

Vannområde Leira-Nitelva

KARTLEGGING AV SINKAVRENNING FRA KUNSTGRESSBANER VANNOMRÅDE LEIRA-NITELVA

Kartlegging av sinkavrenning fra Ellingsrudåsen
idrettspark, Kurlandsparken, Slettmoen, Granlybanen,
Nannestad Sentralidrettsanlegg og Frogner stadion.

Dato: 08.01.2021

Versjon: 01



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Vannområde Leira - Nitelva
Tittel på rapport: Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner
Oppdragsnavn: Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner
Oppdragsnummer: 628966-01
Utarbeidet av: Simen Berger
Oppdragsleder: Simen Berger
Tilgjengelighet: Åpen

Kort sammendrag

Asplan Viak har på oppdrag fra Vannområde Leira – Nitelva gjennomført en kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner ved seks idrettsanlegg innenfor vannområdet. Dette gjelder Ellingsrudåsen Idrettspark (Oslo kommune), Kurlandsparken (Lørenskog kommune), Slettnmoen (Nittedal kommune), Granlybanen (Lunner kommune), Nannestad sentralidrettsanlegg (Nannestad kommune) og Frogner stadion (Lillestrøms kommune).

Ved alle seks baner benyttes det gummigranulater av typen SBR-gummi. Dette vil si oppmalte bildekk. Ved denne undersøkelsen er det spesielt sett på om granulatene på og rundt banen fører til økte konsentrasjoner av sink i resipient og overflatevann rundt banen. Det er gjennomført fra to til fem prøvetakingsrunder ved de ulike banene. Det er inkludert prøver fra nærliggende resipienter (oppstrøms/nedstrøms), overvannssystemer rundt banen, og overflatevann som samles opp i terreng.

Prøvetakingen viser at det er relativt stort utlekkingspotensiale for sink fra gummigranulatene. Undersøkelsene viser at dette tilsynelatende har lite innvirkning på resipienter. I stor grad skyldes dette fortynningsfaktoren. Sinkavrenning kan i prinsippet føre til forringelse av den økologiske tilstanden ved svært små resipienter eller lokalt i en resipient rundt utslippspunkt, men er ikke observert i undersøkelsen.

Foruten opprydding av granulater i terreng og tiltak for å forhindre mer spredning, som kan føre til diffus spredning av sink, anbefales det at baneeierne utarbeider gode rutiner for oppfølging av overvannshåndteringen. Det er viktig at siler, filtere og sandfang tømmes regelmessig for å unngå at gummigranulater oppsamlet her, ikke vil bli liggende over tid og kunne gi økt utlekking via overvannssystemet.

Ås, 08.01.2021



Simen Berger
Oppdragsleder



Astrid Finstad Brevik
Kvalitetssikrer

01	16.12.20	Nytt dokument	SB	AFB
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS

Innhold

1. INNLEDNING	4
2. GUMMIGRANULATER.....	5
3. UNDERSØKELSE SOMRÅDET.....	7
3.1. Ellingsrudsrudåsen idrettspark	7
3.2. Kurlandparken	12
3.3. Slettmoen.....	21
3.4. Granlybanen.....	25
3.5. Nannestad sentralidrettsanlegg	29
3.6. Frogner stadion.....	35
4. PRØVETAKINGEN	42
4.1. Vær og vannstandsdata	42
4.2. Prøvetakingsmetodikk	43
5. RESULTATER	44
5.1. Vurderingsgrunnlag	44
5.2. Ellingsrud.....	45
5.3. Kurland.....	46
5.4. Slettmoen.....	47
5.5. Granly.....	48
5.6. Nannestad.....	48
5.7. Frogner.....	51
5.8. pH og Konduktivetsmålinger	52
6. VURDERING	53
7. FORSLAG TIL TILTAK	54
8. REFERANSER	55

VEDLEGGSLISTE

Vedlegg 1: Analyserapporter Eurofins – sortert etter prøvetakingsrunde

1. INNLEDNING

Asplan Viak har på oppdrag fra Vannområde Leira-Nitelva gjennomført prøvetaking av overvann og resipienter tilknyttet et utvalg av kunstgressbaner innenfor nedbørsfeltet til vannområdet. Prøvetakingen har foregått over en periode fra juni til november 2020. Totalt har seks baner blitt inkludert. Dette gjelder:

- Ellingsrudåsen idrettspark (Ellingsrud), Oslo kommune
- Kurlandsparken (Kurland), Lørenskog kommune
- Slettmoen (Slettmoen), Nittedal kommune
- Granlybanen (Granly), Lunner kommune
- Nannestad sentralidrettsanlegg (Nannestad), Nannestad kommune
- Frogner stadion (Frogner), Lillestrøm kommune

Undersøkelsesområdene er vist på kart i Figur 1. En nærmere beskrivelse av banene og tilhørende resipient(er) er beskrevet i kapittel 3. Det er gjennomført opp til fem prøvetakingsrunder ved de enkelte banene.



Figur 1: Oversiktskart over vannområdet, med de undersøkte banene markert med rød sirkel. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommune.

Formålet med prøvetakingen har vært å kartlegge sinkavrenning fra gummigranulater benyttet ved banene.

Det har i tillegg blitt inkludert en utvidet analysepakke (inkludert arsen, kadmium, krom, kobber, kvikksølv, nikkel, bly, pH og konduktivitet) for enkelte prøvetakingspunkter ved enkelte av prøvetakingsrunderne. Formålet med disse utvidete analysene har vært å se på om granulatenes kan føre til vesentlig utlekking av andre metaller og for å se på kilder/sporing av vannet som blir tilført de aktuelle resipientene.

2. GUMMIGRANULATER

Undersøkelsene som har blitt gjennomført bygger på en omfattende kartleggingsrapport av samtlige (kjente) kunstgressbaner innenfor vannområdet som ble gjennomført av Vannområde i 2019 (Vannområde Leira - Nitelva, 2019). Det er i denne forespørselen fra Vannområde etterspurt en vurdering av sinkavrenning fra et utvalg av disse banene. I tillegg har det vært opp til konsulenten selv å vurdere om undersøkelsene skal inkludere andre miljøgifter. Formålet med undersøkelsene som Asplan Viak nå har gjennomført, har gått ut på å kartlegge sinkavrenning fra banene. Formålet har ikke vært å vurdere tilstanden på baner og i hvilket omfang granulatene ved banen fysisk har spredt seg i terrenget rundt. Det er heller ikke gjort noen omfattende vurdering av hvilke stoffer som kan lekke ut fra granulatene.

De fleste moderne kunstgressbaner består av en matte (rull) med grasstrå i plastfiber. Disse plasseres ut på et avrettet og drenert bane. Dekket skal imitere naturgresset egenskaper på en best mulig måte og det skal ikke føre til økt fare for skader på brukerne. Det fylles derfor på med innfyll mellom grasstråene. Dette innfyllet skal sørge for at underlaget til enhver tid er mykt og, ofte kombinert med vanning, skal det også gi en god sprett for ballen. Fyllet har i tillegg noen andre viktige formål. En bane som ikke etterfylles vil blant annet oppleve en langt høyere andel knekte grasstrå fordi disse plastfibrene vil stå mer ubeskyttet uten innfyllingsmassene.

Nettopp de grass-etterlignende egenskapene gjør at kravet til innfyllet blir høyt. I Norge benyttes i stor grad gummigranulater av ulike typer. Disse har en god absorberende effekt for ballsprett og er skadeforebyggende, tåler mange frys/tin-sirkulasjoner, banene kan også benyttes lengre om vinteren da selve granulatene ikke vil endre egenskapene noe særlig ved frost. Resirkulerte granulater (SBR) av oppmalte bildekk er, ikke minst, relativt billige. Dersom banen ikke har undervarme vil vinterdrift være mulig, men det forutsetter at banen blir måkt aktivt (før snøen blir for kompakt) og at det ikke er mye værsmag med regn/smelting og dårlig drenering/avrenning som fører til is på banen.

Ved vinterdrift vil den fysiske spredningen av granulatene være langt større, og dermed behovet for etterfylling av nye granulater. Det har de siste fem årene blitt satt søkelys på håndtering av snø og vannavrenning fra banene og det har blitt strengere krav/anbefalinger til hvordan baner skal konstrueres og snøen og overvann skal håndteres. Det har blitt utarbeidet et endelig forslag til forskrift (Forurensingsforskriften kapittel 23A, *Utforming og drift av idrettsbaner der det brukes plashtidig løst fyllmateriale*) som har blitt oversendt Klima og Miljødepartementet (KLD), men forskriften har foreløpig ikke tredd i kraft. Selve forskriften vil ikke ha tilbakevirkende kraft på baner i drift, men vil sette krav til banene den dagen disse skal rehabiliteres. Per i dag må baneeier forholde seg til forurensningslovens alminnelige bestemmelser hvor det er beskrevet en plikt til å unngå forurensning. Det er hverken noe generelt forbud eller unntak som gjelder kunstgressbaner, men eier kan i siste instans stå som pliktig til å rydde opp forurensingen fra banen.

En kunstgressbane med granulat innfyll vil ofte måtte påfylles med granulater årlig-hvert annet år. Ved påfylling vil det fylles på fra 1 til 10 tonn granulater. Det antas et tilsvarende årlig tap av granulater til omgivelse og overvannsystemet (samt via brukere).

SBR-granulater er en generisk betegnelse og de fysiske egenskapene kan variere, avhengig av leverandører av baneløsningene. Eldre bildekk antas å kunne ha et større utlekkingspotensiale, både på grunn av at utlekkingen antas å øke over tid ettersom gummi brytes ned og hva slags tilsetning som ble benyttet i gummi den dagen den ble produsert (som bildekk). Variasjonen med utlekking fra bane til bane vil derfor ikke bare variere ut fra hvor mye granulater det ligger på banen, hvordan granulatene er spredt rundt banen og hvordan vannet håndteres på og rundt banen, men også ut fra alder på granulatene. Dette gjør at utlekkingen fra to ulike baner, på samme idrettsfelt kan være ulike om disse blir etterfylt til ulike tider.

Siden granulatene i all hovedsak stammer fra oppmalte bildekk, vil de negative miljøkonsekvensene i stor grad kunne sammenlignes med slitasje av dekk langs vei (foruten problematikken med

piggdekk). Det er kjent at sink er et særlig problem. Dette kan ha sammenheng med det høye totalinnholdet av sink i dekkgummien, men også det faktum at sink har et høyere utlekkingspotensiale enn de fleste øvrige tungmetallene i gummi. Innholdet av sink i gummiblandingen er tidligere blitt målt til ca. 1,5 – 2,5 % (NIVA, 1993) og ca. 1 % i nyere studier (SINTEF, 2020). Det er usikkert på om dette viser en generell nedgang i sinkkonsentrasjoner eller skyldes tilfeldigheter ved prøvetakingen.

Tidligere har også PAH blitt ansett som en mulig forurensning fra kunstgressbaner. Det har her særlig blitt sett på PAHene sine kreftfremkallende egenskaper. I de senere år har dette blitt tonet vesentlig ned. Undersøkelser viser at konsentrasjonene i granulatene er små og ligger under kritiske konsentrasjoner for kreftfare ved lang tids eksponering (ECHA, 2017). Effekten PAHene har på miljøet og særskilt vannlevende organismer er dog ikke godt nok dokumentert (SINTEF, 2020) her spiller det også inn den cocktail effekten man får med at det er flere miljøgifter som kan lekke ut, samt påvirkning av andre miljøgifter som også kan finnes i systemet.

Sink er allerede vanlig forekommende miljøgift i norske resipienter (kan også finnes med høye naturlige konsentrasjoner) og tilleggsbelastningen fra blant annet kunstgressbaner kan potensielt være det som får den enkelte resipienten til å overstige en kritisk terskelverdi.

3. UNDERSØKELSE SOMRÅDET

3.1. Ellingsrudrudåsen idrettspark

3.1.1. Banen

Ellingsrudåsen idrettspark, vist på flyfoto ved Figur 2, ligger ved Ellingsrud i Oslo kommune. Området grenser til den nordøstlige delen av Østmarka. Ellingsrudelva renner langs banen, kun avgrenset av en mindre gruslagt plass. I sør-enden av banen ligger det også en grøft med vannføring i nedbørsperioder. Avstanden fra banen til Ellingsrudelva er på det minste ca. 30 meter.

Det ligger en 11er kunstgressbane ved idrettsanlegget. Banen ligger på en større slette uten noen særlig gradient oppstrøms banen. Arealene oppstrøms er i stor grad grøntarealer (eng/plen), det går også en mindre lokalvei inntil banen. Det antas nedbør ved oppstrøms arealer i stor grad infiltreres og tas opp av planter. Grøfter i tilknytning til lokalveien vil kunne avskjære overvannet fra arealene oppstrøms.

Ved befaring ble det observert noe granulater utenfor banen. Størst omfang av granulater ble observert på den gruslagte plassen sør-øst for banen. Mengden her må allikevel kunne betegnes som begrenset. Det ble ikke observert granulater i grøntarealer, i forlengelse av den gruslagte plassen, ut mot elva.

Ellers ble det observert noe granulater i forbindelse med utganger ved banen og mindre mengder langs ballnettet som henger i ytterkant av asfaltkanten rundt banen.



Figur 2: Flyfoto fra Ellingsrudåsen idrettspark. Gruslagt område sørøst for banen har blitt utvidet etter at flyfotoet er tatt. Gul linje viser til Ellingsrudelva, pil viser strømningsretning. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Oslo og Lørenskog kommune.

3.1.2. Resipient

Ellingsrudelva er en mindre elv med kalkulert middelvannføring på ca. 0,5 m³/s og en alminnelig lavvannføring på 36 l/s. Middelflom er kalkulert til ca. 4,2 m³/s. Vannføring er kalkulert fra kjørebru ved nordenden av banen. Nedbørsfeltet fra dette punktet er målt til 25,9 km² (Figur 3). Hele 85 % av arealet er kartlagt som skog, men 12 % er myr og sjø. Noen få prosent er urbanisert og landbruk, hvor disse arealene er nærmest banen.

Elva er registrert som vannforekomst 002-3898-R i Vann-Nett. Den er definert med moderat økologisk tilstand med blant annet høyt innhold av total fosfor og nitrogen. Den kjemiske tilstanden er ikke definert. Vannforekomsten er i stor grad modifisert med tanke på dammer og barrierer oppstrøms.



Figur 3: Nedbørsfelt for Ellingsrubekken v/Ellingsrudåsidrettspark, hentet fra nevina.nve.no. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Oslo og Lørenskog kommune.

3.1.3. Prøvepunkter

Ut fra observasjoner i felt har det blitt valgt ut sju prøvepunkter rundt banen. Ikke alle prøvepunkter har vært tilgjengelig for prøvetaking ved hver prøvetakingsrunde. Dette kan skyldes lite vann eller at enkelte punkter har blitt vurdert som aktuelle/uaktuelle underveis i prøvetakingsserien. Prøvepunktene er vist på kart ved Figur 4 og beskrevet i punktliste nedenfor. Bilder fra prøvetakingen er gitt ved bildeserie

Bilde 1 - Bilde 8

- Ellingsrud 1 – Prøvepunkt på gruslagt plass, uttak av overflatevann (vanndam) med synlige mengder granulater. Punktet er ikke nødvendigvis plassert på nøyaktig samme punkt (dam) fra runde til runde.
- Ellingsrud 2 – Stillestående vann ut mot elvebredden, antatt at en del av vannet kan stamme fra avrenning fra banearealet/parkeringsplass. Området var tørrlagt ved enkelte prøvetakingstidspunkt.
- Ellingsrud 3 – Utløp av grøft. Grøften i sør-enden av banen ender opp i et diffust utslipp over ett større areal. Vannet tas som drypp/stråler i skråning ut mot elveløpet.
- Ellingsrud 4 – Oppstrøms prøve Ellingsrudelva. Vannet går her i et splittet løp. Prøven tas fra det vestre løpet.
- Ellingsrud 5 – Oppstrøms prøve grøft. Vannet står her i stor grad stille og det var vanskelig å få opp prøve uten å få med oppvirket sediment/organisk innhold.
- Ellingsrud 6 – Nedstrøms prøve Ellingsrudelva. Tas rett oppstrøms for kjørebri.
- Ellingsrud 7 – Utløp av overvannsrør med retning fra banen, tas ved gangbru over grøft.



Figur 4: Plassering av prøvepunkter ved Ellingsrud. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Oslo og Lørenskog kommune.



Bilde 1: Gruslagt plass sør-øst for kunstgressbanen. Prøvepunkt Ellingsrud 1 er ved vanndam vist med rød sirkel. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 2: Prøvepunkt Ellingsrud 2 (rød sirkel), tatt ved grøntarealer ned mot elvebredden (mellom elv og gruslagt plass.). Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 3: Prøvepunkt Ellingsrud 3 (rød sirkel) – nedstrøms grøft og Ellingsrud 4 (blå sirkel) – oppstrøms elv. Bildet er fra prøvetakingsrunde 5, 16.11.2020



Bilde 4: Prøvepunkt Ellingsrud 5 (rød sirkel) – oppstrøms grøft. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 5: Prøvepunkt Ellingsrud 6 (rød sirkel) – Nedstrøms elv, tatt ved veibru. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 6: Prøvepunkt Ellingsrud 6 (rød sirkel) – Nedstrøms elv, tatt ved veibru. Bildet er fra prøvetakingsrunde 3, 28.9.2020



Bilde 7: Prøvetakingspunkt Ellingsrud 7 (rød sirkel), utløp av overvannsrør med retning fra kunstgressbanen. Bildet er fra prøvetakingsrunde 2, 14.9.2020



Bilde 8: Prøvetakingspunkt Ellingsrud 7 (rød sirkel), utløp av overvannsrør med retning fra kunstgressbanen. Utløpet ligger under vann. Bildet er fra prøvetakingsrunde 5, 16.11.2020

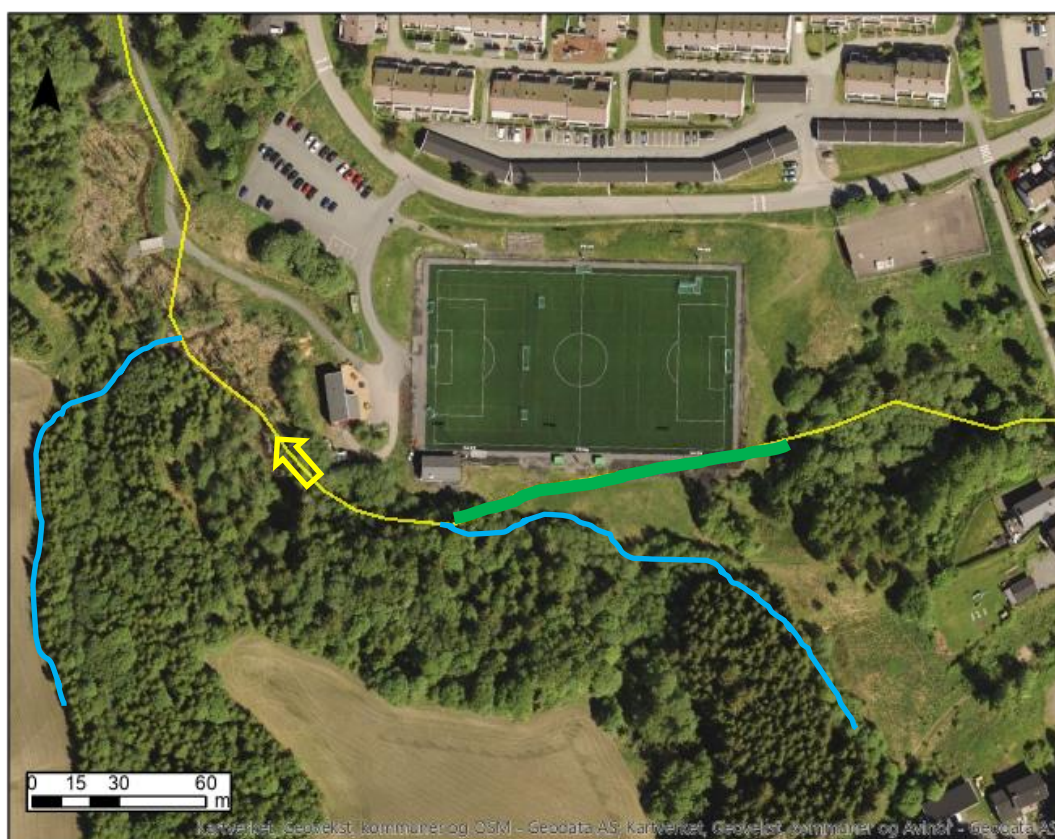
3.2. Kurlandparken

3.2.1. Banen

Kurlandsparken ligger ved Kurland i Lørenskog kommune, vist på flyfoto ved Figur 5. Området grenser til den nord-vestlige delen av Østmarka. Sandbekken/Bårlibekken renner langs banen, delvis i kulvert. Stedvis er resipienten og banen kun adskilt av grøntarealer (plen/krattskog). Banen ligger i en innersving av bekken slik at avrenning fra banen renner mot bekken både i øst, sør (langsiden) og vest. Avstanden fra banen til åpen bekk er på det minste ca. 25 meter.

Oppstrøms (nord) for banen stiger terrenget med en relativt stor gradient og det er etablert et tribuneanlegg langs denne langsiden. Terrenget fortsetter å stige videre nord for tribuneanlegget. Det går her en lokalvei og et større borrettslag. Det antas at vann herifra i stor grad vil samles i et overvannssystem langs veien, men at noe vann – særlig ved store nedbørshendelser vil kunne følge terrenget ned mot banen.

Det ligger en 11er kunstgressbane ved idrettsanlegget. Ved befaring ble det observert relativt mye granulater utenfor banen, særlig på grøntarealer øst og sør for banen. Begge disse områdene ligger i terreng som faller mot resipient. Det er etablert overvannssystem med kummer inkludert siler for å filtrere ut granulater.



Figur 5: Flyfoto fra Kurlandsparken. Gul linje viser til Bårlibekken (nedstrøms for banen) og Sandbekken (oppstrøms for banen). Grønn linje viser hvor bekken ligger i kulvert. Blå linje viser til mindre bekk som ikke er en registrert vannforekomst, pil viser strømningsretning. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Oslo og Lørenskog kommune.

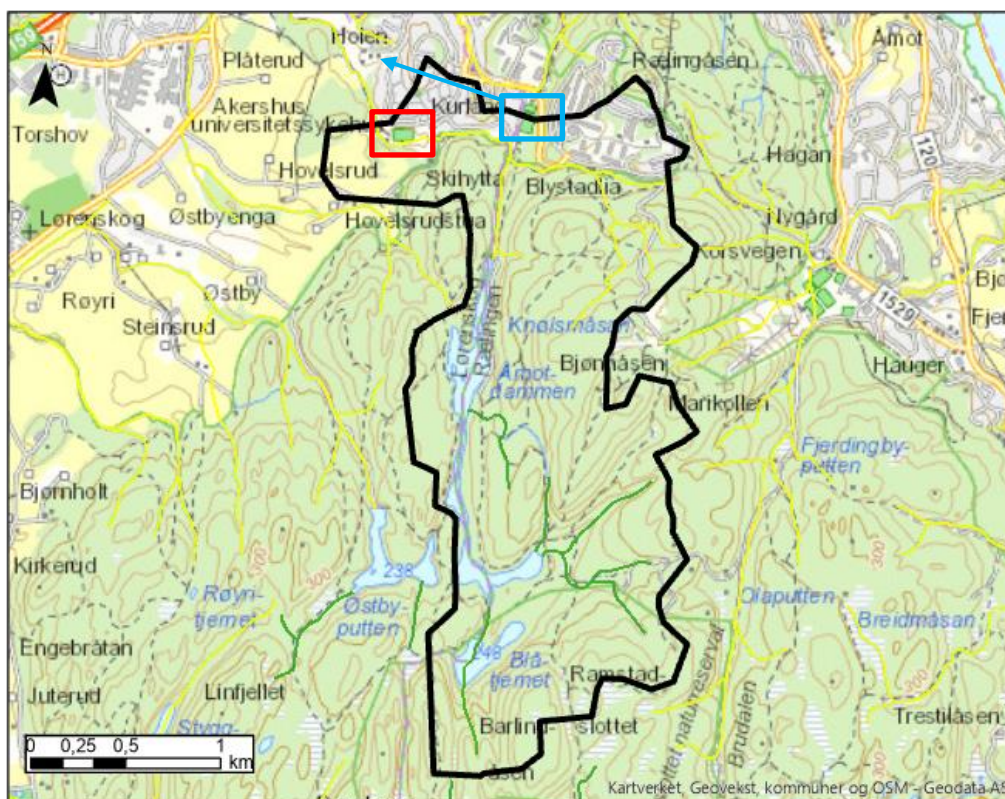
Ved befaring langs resipient ble det observert tre utløp fra overvannssystem som alle antas å kunne stamme fra overvannssystem. Det er dog en del usikkerhet hvordan overvannsrørene egentlig ligger i området. Særlig ved det vestligste utløpet er det uklart om dette er koblet til overvannssystemet fra banen, og i hvor stor grad vannet kommer fra øvrige arealer rundt/oppstrøms banen.

Ved befaring i november var det lagt duk over tribuneanlegget i nord. Det er mulig denne er lagt for å etablere snølager her i løpet av vinteren.

Noen hundre meter øst for Kurlandsparken ligger Sandbekken med en 11er og en 7er bane med kunstgress. Banene ved Sandbekken ligger delvis innenfor samme nedbørsfelt som Kurlandsparken. Det er derimot oppgitt at overvannet herifra ledes mot Kurlandsbekken og videre ut i Bårlibekken nedstrøms for det undersøkte strekket (Vannområde Leira - Nitelva, 2019).

3.2.2. Resipient

Bårlibekken/Sandbekken er en middels stor bekk. Middelvannføring er kalkulert til ca. 100 l/s og en alminnelig lavvannføring på ca. 5 l/s. Middelflom er kalkulert til ca. 0,9 m³/s. Vannføring er kalkulert fra gangbru vest for av banen. Nedbørsfeltet fra dette punktet er målt til 4,3 km² (Figur 6). Hele 85 % av arealet er kartlagt som skog, mens 5 % er myr og sjø. Resterende er definert som urbant areal, landbruk eller uklassifisert. Dette gjelder særlig arealene nærmest banen. På kart kalles bekken for Sandbekken oppstrøms for banen, langs selve banen går bekken i kulvert. Sør for denne skifter bekken navn til Bårlibekken. Ved utløp av kulvert renner det også ut en mindre bekk (ikke registrert som helårspørende vassdrag i Vann-Nett). Denne bekken vil samle opp det av overvann som renner fra banen der hovedresipienten ligger i kulvert, slik at dette i praksis vil ende opp i Bårlibekken, selv om denne ligger i kulvert. Det er også en annen mindre bekk uten helårsvannføring, som renner ut i bekken. Begge bekkene kommer fra mindre ravinedaler og kan i større grad enn resten av vassdraget (oppstrøms) være påvirket av landbruksarealer.



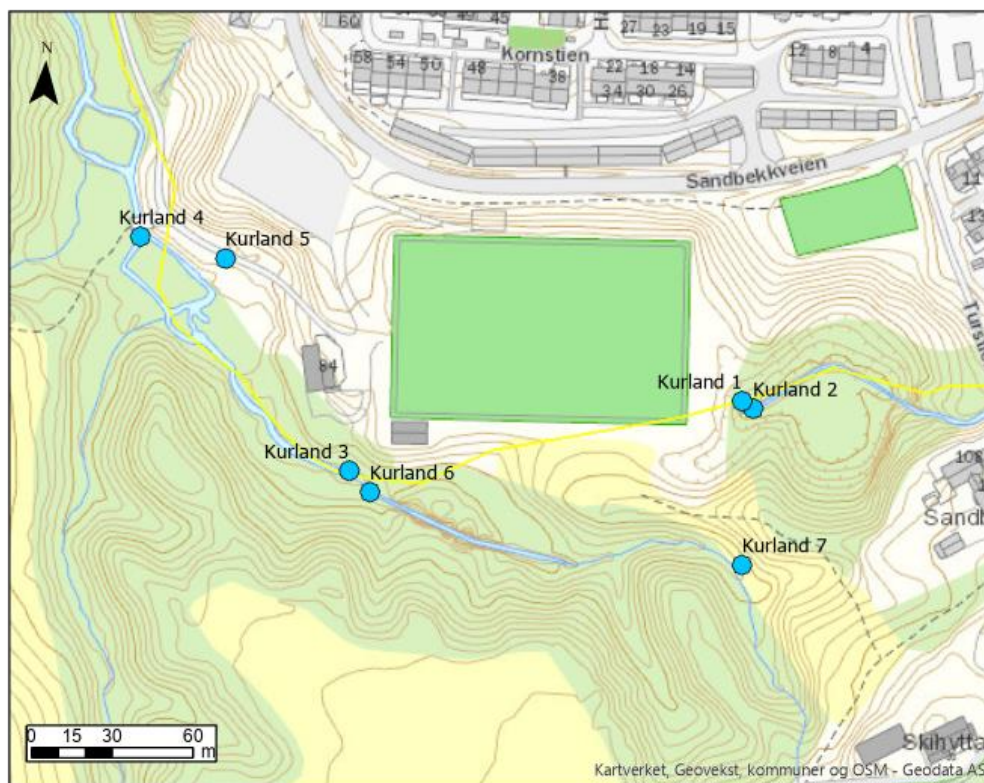
Figur 6: Nedbørsfelt for Bårlibekken/Sandbekken v/Kurlandsparken, hentet fra nevina.nve.no. Kurlandsparken er vist med rød ramme. Sandbekken med to kunstgressbaner er vist med blå ramme. Omtrentlig utløp fra overvann fra banene ved Sandbekken er vist med blå pil. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Lørenskog og Rælingen kommune.

Elva er registret som vannforekomst 002-3901-R i Vann-Nett. Den er definert med moderat økologisk tilstand med blant annet høyt innhold av total fosfor og nitrogen og moderat tilstand for total alkalitet. Den kjemiske tilstanden er ikke definert. Vannforekomsten er i stor grad modifisert med tanke på dammer og barrierer oppstrøms.

3.2.3. Prøvepunkter

Ut fra observasjoner i felt har det blitt valgt ut sju prøvepunkter rundt banen. Ikke alle prøvepunkter har vært tilgjengelig for prøvetaking ved hver prøvetakingsrunde. Dette skyldes at enkelte punkter har blitt vurdert som aktuelle underveis i prøvetakingsserien. Prøvepunktene er vist på kart ved Figur 7 og beskrevet i punktliste nedenfor. Bilder fra prøvetakingen er gitt ved bildeserie Bilde 9 - Bilde 24

- Kurland 1 – Utløp av overvann øst for banen. Røret har retning fra banen. Røret følger en lite lavdrag som også kan samle overvann fra grøntarealer rundt denne delen av banen. Dette inkluderes ikke prøven.
- Kurland 2 – Hovedresipient oppstrøms. Punktet tas før utløp/Kurland 1 slik at også overvann fra grøntarealer fra banen avskjæres fra dette punktet.
- Kurland 3 – Utløp av overvann sør/vest for banen. Røret har retning fra sør-enden av banen, det antas at det meste av overvannet fra banen samles i kum her. Det er relativt sett en del mer vann ved dette utløpet enn ved Kurland 1, som også kan tyde på at røret kan samle en del vann fra oppstrøms banen.
- Kurland 4 – Nedstrøms prøvepunkt hovedresipient. Tas ved gangbru vest for banen. Nedstrøms samtlige øvrige prøvepunkter. Bekken har et mer grenet/diffus elveløp i våtmarksområdene vest for banen og samles først til ett, mer tydelig elveløp, ved denne bruene. Det renner også ut noen mindre bekker oppstrøms dette punktet, som ikke inkluderes i oppstrøms prøvepunkter.
- Kurland 5 – Utløp av overvann vest for banen. Punktet tas nedstrøms for gangvei, etter at vannet har rent i åpen grøft langs og under denne. Selve overvannsrøret har retning mot banen, men ligger slik til (langs en godt etablert gangvei, som går ut fra hovedveien i området) at det antas at også annet overvann kan være koblet til røret.
- Kurland 6 – Tas fra bekkeløp som kommer fra Skihytta nedstrøms for arealer som samler overvann fra grøntarealer rundt banen.
- Kurland 7 – Tas fra bekkeløp som kommer fra Skihytta oppstrøms for arealer som samler overvann fra grøntarealer rundt banen.



Figur 7: Plassering av prøvepunkter ved Kurland. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Lørenskog og Rælingen kommune.



Bilde 9: Oversikt over Kurlandparken sett mot sør-øst (tribuneanlegg til venstre). Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 10: Granulater ved grøntarealer ved den østre kortsiden av banen. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 11: Granulater ved grøntarealer ned mot Sandbekken, øst for banen. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 12: Duk over tribuneanlegg, nord for banen. Bildet er fra prøvetakingsrunde 5, 16.11.2020



Bilde 13: Sandbekken ved innløp til kulvert og plassering av prøvepunkt Kurland 2 (rød-sirkel). Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 14: Utløp av overvann (med retning fra banen) prøvepunkt Kurland 1 (rød-sirkel). Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 15: Prøvepunkt Kurland 1 (rød-sirkel) og Kurland 2 (blå sirkel) ved høy vannstand i Sandbekken. Bildet er fra prøvetakingsrunde 4, 22.10.2020



Bilde 16: Prøvepunkt Kurland 1 (rød-sirkel) og Kurland 2 (blå sirkel). Bildet er fra prøvetakingsrunde 5, 16.11.2020



Bilde 17: Utløp av overvann (med retning fra banen) prøvepunkt Kurland 3 (rød-sirkel). Bildet viser også utløp av kulvert. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 18: Utløp av overvann (med retning fra banen) prøvepunkt Kurland 3 (rød-sirkel). Bildet er fra prøvetakingsrunde 2, 14.9.2020 og vannstanden er den laveste som har blitt registrert i løpet av prøvetakingen ved Kurland.



Bilde 19: Prøvepunkt Kurland 3 (rød-sirkel) ved høy vannstand i Sandbekken. Bildet er fra prøvetakingsrunde 4, 22.10.2020



Bilde 20: Prøvepunkt Kurland 5 (rød-sirkel) i forbindelse med overvannsutløp vest for banen. Prøvepunktet er fra grøft etter kryssing av gangveien. Bildet er fra prøvetakingsrunde 3, 28.9.2020



Bilde 21: Prøvepunkt Kurland 4 (rød-sirkel) ved Bårlibekken (nedstrøms). Bildet er fra prøvetakingsrunde 4, 22.10.2020



Bilde 22: Prøvepunkt Kurland 6 (rød-sirkel) sidebekk (nedstrøms). Bildet er fra prøvetakingsrunde 3, 28.9.2020 med stor vannansamling (stående vann). Til venstre i bildet sees granulater på grøntarealet ned mot bekken (blå sirkel).



Bilde 23: Prøvepunkt Kurland 6 (rød-sirkel) ved sidebekk (nedstrøms). Bildet er fra prøvetakingsrunde 5, 16.11.2020. Alt vannet renner i bekkeløpet.



Bilde 24: Prøvepunkt Kurland 7 (rød-sirkel) ved sidebekk (oppstrøms). Skihytta kan skimtes i bakgrunnen. Bildet er fra prøvetakingsrunde 4, 22.10.2020

3.3. Slettmoen

3.3.1. Banen

Slettmoen, vist på flyfoto ved Figur 8, ligger i Hakadal i Nittedal kommune, omtrent i overgangen fra der dalen går over fra et skogareal til vesentlig mer landbruksareal. Det går en ikke navngitt bekk i kulvert under baneanlegget, bekken antas å være helårsvannførende. Det ligger også andre mindre bekker i nærhet til banen, men ut fra topografi og avstand til banen har denne bekken blitt prioritert. Avstanden fra nærmeste bane til bekken er på det minste ca. 20 meter. Det går en asfaltert lokalvei (gamle RV4) mellom banen og dette punktet.



Figur 8: Flyfoto fra Slettmoen. Grønne linjer viser til bekker i området, piler viser strømningsretning. Tykk grønn linje viser til hvor bekken ligger i kulvert. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Nittedal kommune.

Det ligger to kunstgressbaner (11er og 7er bane) på Slettmoen. Banene blir i utgangspunktet ikke benyttet vinterstid, men har blitt benyttet den siste vinteren da hovedbanen ved Elvetangen har vært stengt på grunn av anleggsarbeider. Det er ved 11er banen relativt lite granulater rundt banen, mens det ved 7er banen er mer granulater rundt denne. Granulatene er spredt utover et parkeringsareal sør-vest for banen, til dels på duk. Det er bygd opp voll ut mot skog/grøntarealer slik at spredningen denne veien er minimal. Mellom banene og nedstrøms resipient går det en større vei (gamle Riksvei 4) med grøfter som vil samle det meste av overvannet fra banen. Slettmoen ligger på relativt grove avsetninger (elveavsetninger) med gode infiltrasjonsegenskaper og det har ikke vært mulig å ta prøver av overvann ved noen av befaringene (2 stk).

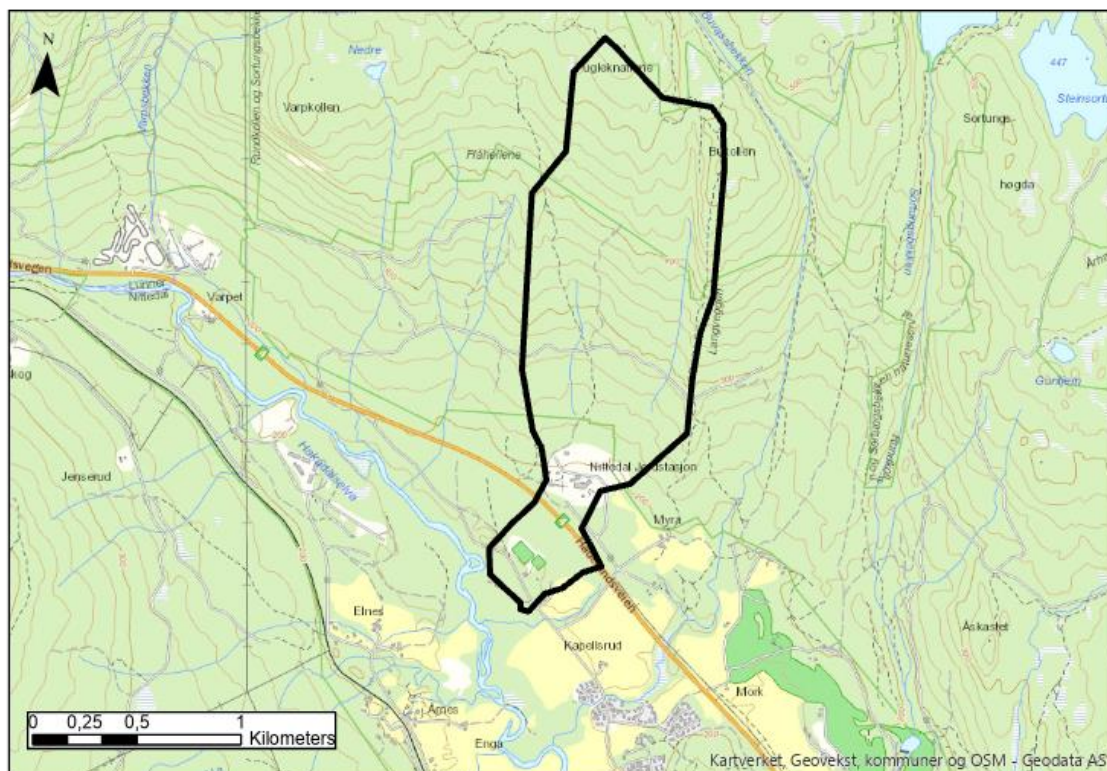
3.3.2. Resipient

Bekken som renner i kulvert under anlegget er ikke navngitt eller registrert på Vann-Nett. Den er derimot registrert som en linje på NVE sine kart, og antas helårførende. Nedbørsfeltet målt fra prøvepunkt Slettmoen 1 er målt til 1,8 km² og vist ved Figur 9. Hele 98,5 % av arealet er kartlagt som

skog. Middelvannføring er kalkulert til ca. 70 l/s og en alminnelig lavvannføring på ca. 0,5 l/s. Middelflom er kalkulert til ca. 0,6 m³/s.

Bekken har opphav ved myrområde/våtmark/grøfter langs Riksvei 4, hvor det også samles vann fra flere mindre bekker videre oppover fra Romeriksåsen. Det antas også at området vil samle overvann fra Nittedal Jordstasjon (Nittedal Teleport) hvor det er større arealer med asfalt/bebyggelse.

Bekken renner videre ut i Hakadalselva (002-1587-R) hvor økologisk tilstand er definert som svært dårlig (forsuringsindeks) og moderat for bunnfauna. Kjemisk tilstand er ikke definert. Vannforekomsten er i liten til middels grad påvirket, og i størst grad påvirket nedstrøms for Slettemoen.

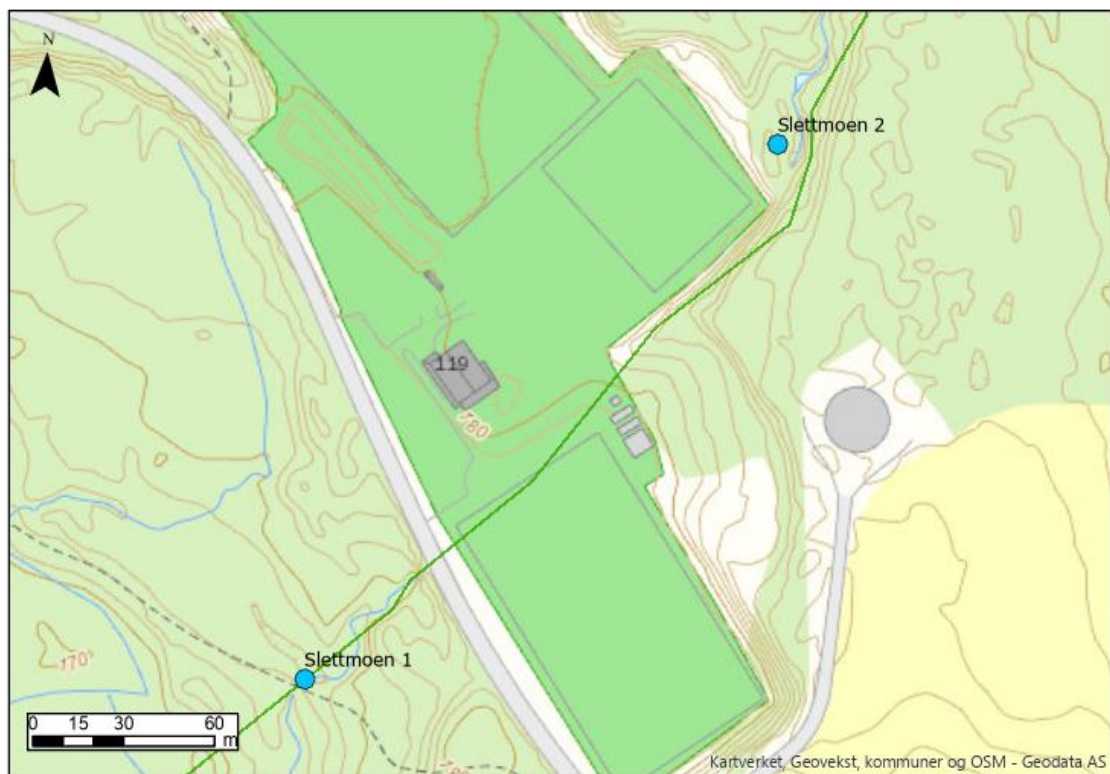


Figur 9: Nedbørsfelt for bekk ved Slettemoen, hentet fra nevina.nve.no. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Nittedal kommune.

3.3.3. Prøvepunkter

Ut fra observasjoner i felt har det blitt satt ut to prøvepunkter rundt banen. I samråd med Vannområdet Leira – Nitelva ble prøvetaking her avviklet etter to prøvetakingsrunder. Prøvepunktene er vist på kart ved Figur 10 og beskrevet i punktliste nedenfor. Bilder fra prøvetakingen er gitt ved bildeserie Bilde 25 - Bilde 28.

- Slettemoen 1 – Bekk ved innløp kulvert, skilt fra banen (nedstrøms) med en større jordvoll.
- Slettemoen 2 – Bekk ved kryssing av skogsbilvei nedstrøms for anlegget. Prøvepunkt er valgt ut for å få med seg eventuelle mindre kanaler som kan tenkes å drenere vann fra banen.



Figur 10: Plassering av prøvepunkter ved Slettmoen. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Nittedal kommune.



Bilde 25: Oversikt over 7-er banen sett fra parkeringsareal sør-vest for banen. Det ligger en duk i forlengelse av banen med mye granulater. Det er også spredt granulater utenfor selve duken. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 26: Prøvepunkt Slettmoen 1. Bildet er fra prøvetakingsrunde 3, 28.9.2020



Bilde 27: Prøvepunkt Slettmoen 2. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 28: Prøvepunkt Slettmoen 2. Bildet er fra prøvetakingsrunde 3, 28.9.2020

3.4. Granlybanen

3.4.1. Banen

Granlybanen ligger ved Grua i Lunner kommune, og vist på flyfoto ved Figur 11. Det renner en mindre bekk rett inntil banen. Avstanden fra nærmeste bane til bekken er på det minste ca. 10 meter.

Det ligger en 11er bane ved Granly. Det er etablert et overvannssystem med kummer med filter for å sile ut granulater. Det var mye granulater i silene ved alle befaringene, men lite ingen/granulater synlig i selve kummen. Banen blir ikke benyttet vinterstid, men det er oppgitt at denne måkes for å gjøres klar på vårparten. Det er asfaltstripe rundt banen, i ytterkant av denne er det etablert nett og i underkant av denne ligger det en metallkant for å hindre granulatene forsvinner videre utover. Det er lite granulater utenfor banen og der det er observert er det i stor grad tilknyttet utganger.

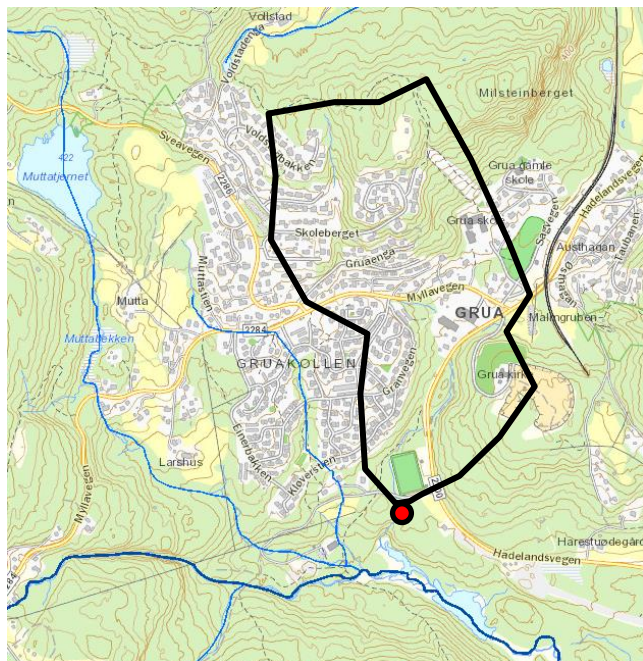


Figur 11: Flyfoto fra Granly. Grønne linjer viser til bekker i området, piler viser strømningsretning. Oransje linje viser hvor bekken ligger i kulvert. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Nittedal kommune.

3.4.2. Resipient

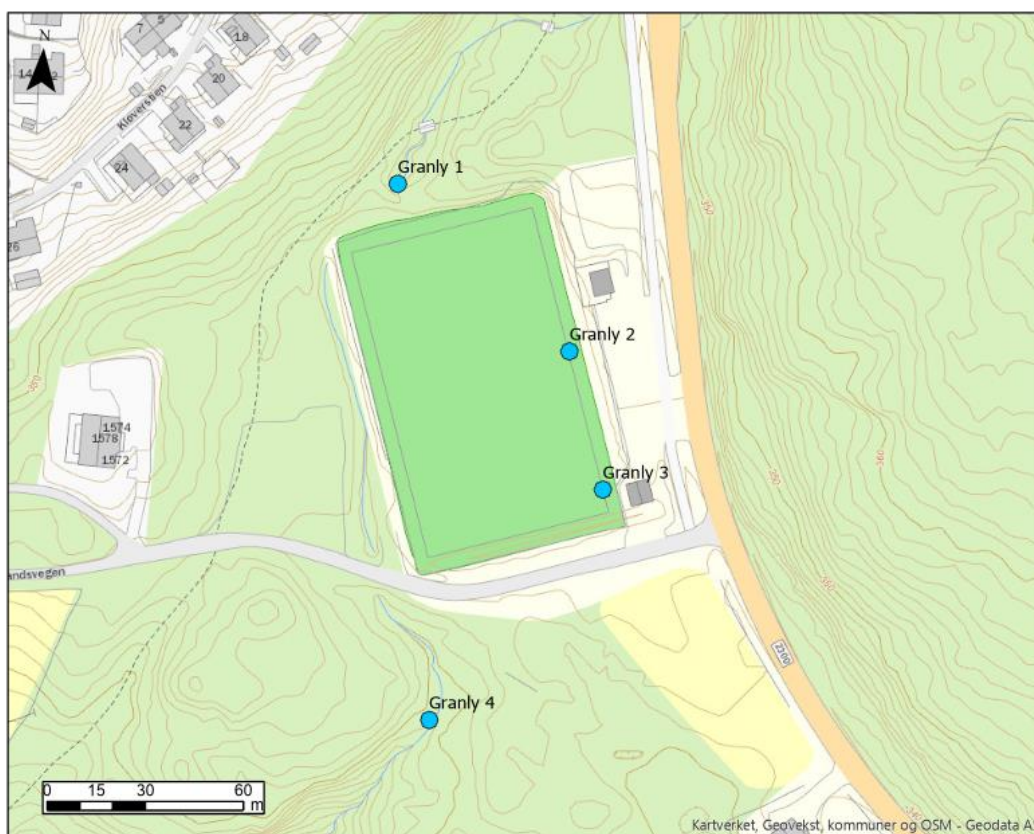
Bekken som renner langs vestsiden av banen er ikke navngitt i Vann-Nett eller registrert i Nevina. Det antas allikevel at bekken har en helårsvannføring. Ved en vurdering av topografien er nedbørsfeltet til bekken, ved prøvepunkt Granly 4, ca. 0,5 m². Nedbørsfeltet er vist ved Figur 12. Bekken har opphav i boligarealer ved Grua, hvor bekken delvis går i rør. Det antas å være liten grad av spredte avløp og landbruk oppstrøms for Granlybanen, men bekken vil kunne være utsatt for lekkasjer fra vann- og avløp som antas å kunne ligge i delvis parallelt gående grøfter.

Vannforekomsten er i stor grad påvirket av dammer, barrierer og sluser, gruvedrift og urban utvikling. Det er i særlig grad gruvedriften som er skyld i den dårlige økologiske tilstanden med høye sink-konsentrasjoner.



3.4.3. Prøvepunkter

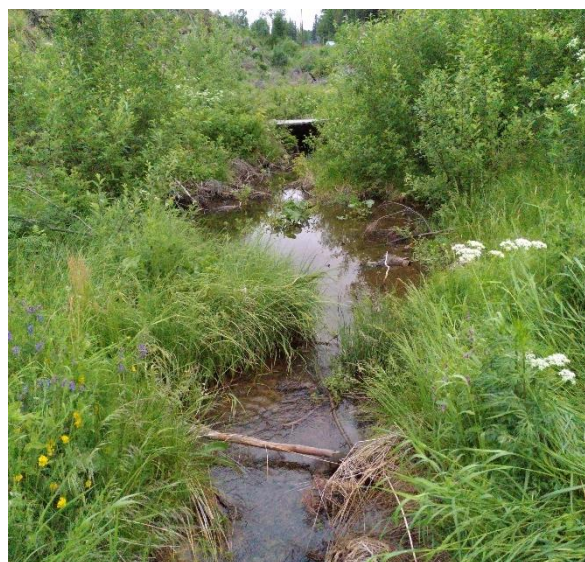
- Granly 1 – Bekk oppstrøms, før innløp i en mindre kulvert.
- Granly 2 – Overvannskum
- Granly 3 – Overvannskum (koblet med punkt 2, nedstrøms denne).
- Granly 4 – Bekk nedstrøms (observert 2 utløp mellom banen og prøvetidspunkt, begge tørre ved prøvetakingstidspunkt. Antas at minst ett av disse er utløp for overvann fra banen.



Figur 13: Plassering av prøvepunkter ved Granly. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Nittedal kommune.



Bilde 29: Vestre langside av Granlybanen (Bekken går i grøft til venstre i bildet). Det er noe granulater på asfaltstripe. Ved netting er det montert plate nederst for å hindre spredning videre ut fra banen. Det er kun små mengder granulater utenfor nettingen. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020



Bilde 30: Prøvetakingspunkt Granly 1, oppstrøms bekk. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020.



Bilde 31: Prøvetakingspunkt Granly 1, oppstrøms bekk. Bildet er fra prøvetakingsrunde 4, 22.10.2020.



Bilde 32: Prøvetakingspunkt Granly 2, overvannskum. Bildet er fra prøvetakingsrunde 3, 28.9.2020.



Bilde 33: Prøvepunkt Granly 3, Bildet er fra prøvetakingsrunde 3, 28.9.2020.



Bilde 34: Prøvetakingspunkt Granly 4, nedstrøms bekk. Bildet er fra prøvetakingsrunde 4, 22.10.2020.

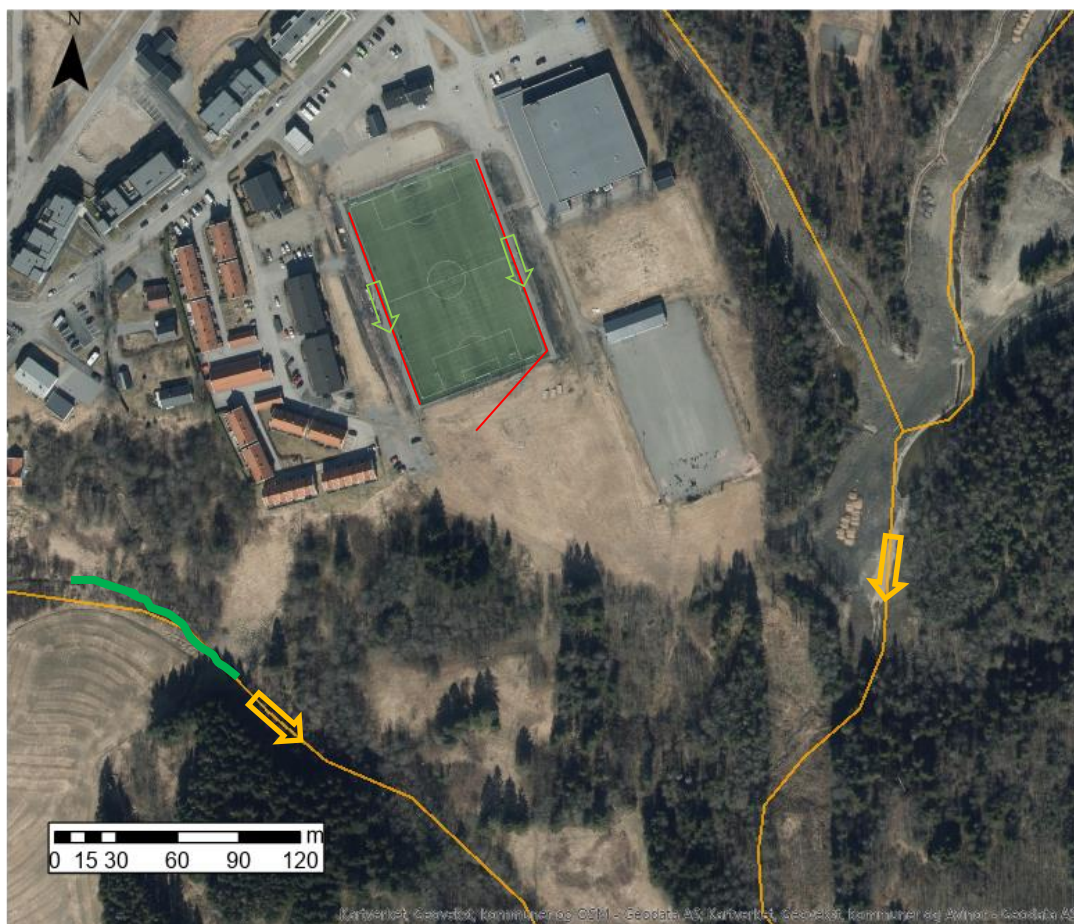


Bilde 35: Prøvetakingspunkt Granly 4, nedstrøms bekk. Bildet er fra prøvetakingsrunde 5, 16.11.2020.

3.5. Nannestad sentralidrettsanlegg

3.5.1. Banen

Nannestad sentralidrettsanlegg ligger ved Teigbyen i Nannestad kommune og vist på flyfoto ved Figur 14. Banen ligger på ei større grasslette på en ravinerygg. Banen/sletta drener til begge sider av denne og det ligger leirbekker på begge sider av ryggen. Den største bekken, Gullbekken – øst for banen, er sterkt modifisert (plastret og oppdemmet) for å hindre utvasking og forhindre jord/kvikkleire skred i området. Korteste avstand fra bane til nærmeste resipient er på ca. 140 meter.



Figur 14: Flyfoto fra Nannestad. Oransje linjer viser til bekker i området, piler viser strømningsretning. Grønn linje viser hvor bekken ligger i kulvert. Røde linjer på banen viser antatt retning på overvann ut fra observasjoner i felt. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Nannestad kommune.

Banen består av en 11er-bane. Det ligger en asfaltstripe rundt hele banen og det er etablert et overvannssystem med en rekke kummer. Ut fra inn- utløp antas det at disse ligger i en serie hvor alt vannet samles i sør-enden av banen. Det er ikke registrert noe sikkert utløp, men ut fra befarings i ravinelandskapet, i retning fra utløpet av siste kum, er det tatt prøver av utløp som kan lede vann fra dette systemet. I alle kummene er det satt ned siler som filtrerer ut granulater fra overvannet. Det er observert mye granulater som ligger i silene og det er også observert mye granulater i sandfang. Ikke alle kummer rundt banen ble åpnet ved befarings.

Banen er også observert etter snøfall hvor snøen er måkt ut på grøntareal, uten at det er gjort noen særlige tiltak for å få samlet opp granulater som samles opp i snøen.

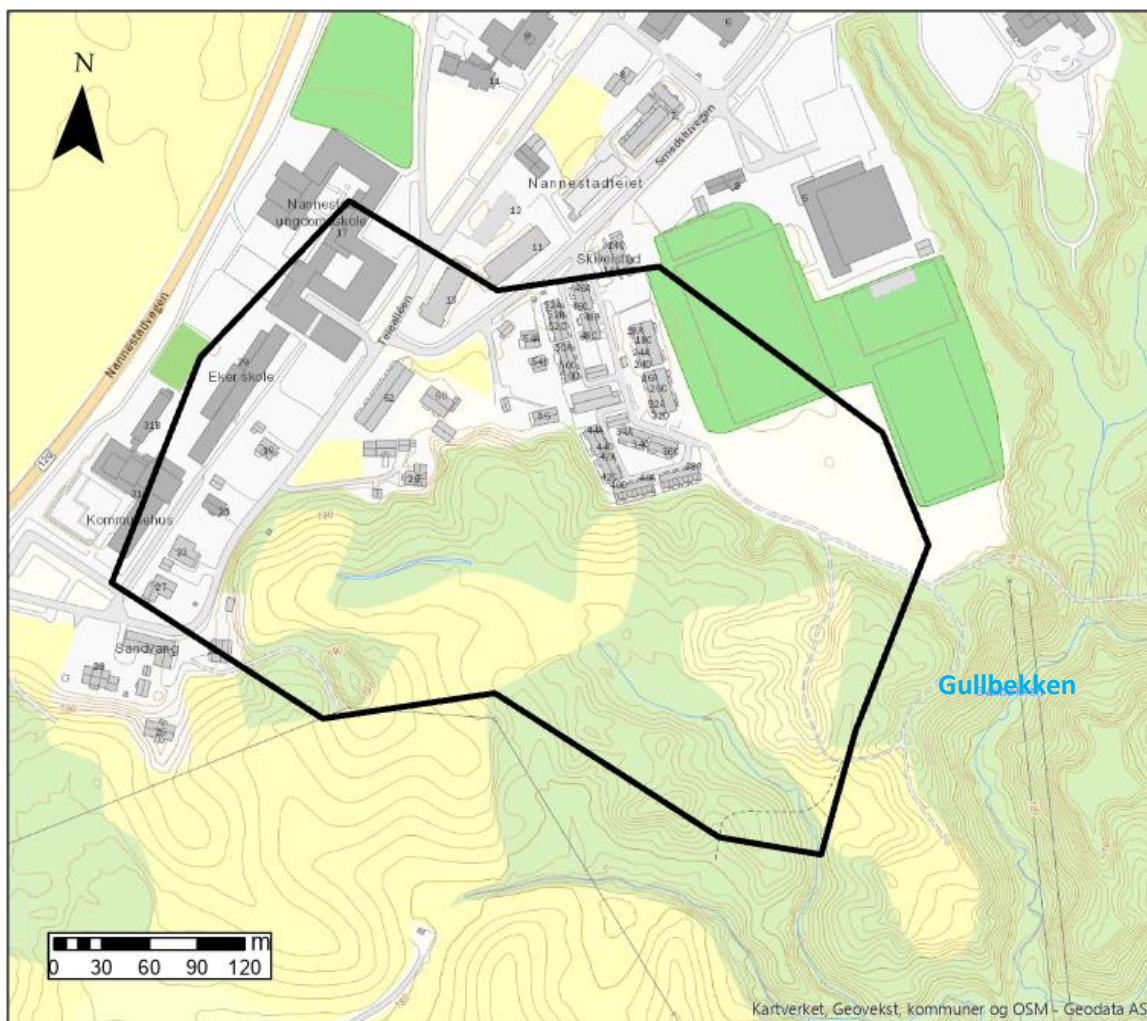
3.5.2. Resipient

Bekkene nedstrøms banen ligger i et ravinelandskap og samles i et større vassdrag som i Vann-Nett er registrert under navnet Leirbekken med ID 002-3979-R. De mindre bekkene kan på kart ha andre navn. Det ble tidlig i prøveserien tatt prøver fra Gullbekken og et mindre plastret bekkeløp som samler sigevann fra skråningen på østsiden av banen. Ut fra en topografisk vurdering antas det dog at det meste av vannet vil ledes en annen vei. Vannskillet er registrert midt på banen, men overvannsystemet er ledet mot sør.

Bekken som renner i ravedalen sør for banen, er ikke navngitt. Ved prøvetakingspunktet er nedbørsfeltet estimert til ca. 0,1 km² (Figur 15). Middelvannføring er kalkulert til ca. 1,5 l/s og lavvannføring til 0,03 l/s (det antas at bekken er helårsvannførende og at dette tallet er litt lavt). Middelflomvannføring er estimert til 23 l/s. 40 % av nedbørsfeltet er registrert som skog og ca. 10 % som dyrket mark. Det antas at resten er urbaniserte områder, selv om dette kun er satt til 2 % i Nevina.

Økologisk tilstand for Leirbekkvassdraget er definert som dårlig og svært dårlig for forsuringsindeks. Tilstanden er definert som moderat med tanke på total alkalitet. For trofi-indeks, total nitrogen og total fosfor er tilstanden derimot definert som svært god. Tilstanden for bunnfauna er definert som god (i den grad dette kan måles i et typisk leirvassdrag). Kjemisk tilstand er ikke definert.

Vannområdet er i stor grad påvirket av bekkelukninger og avrenning fra landbruk.

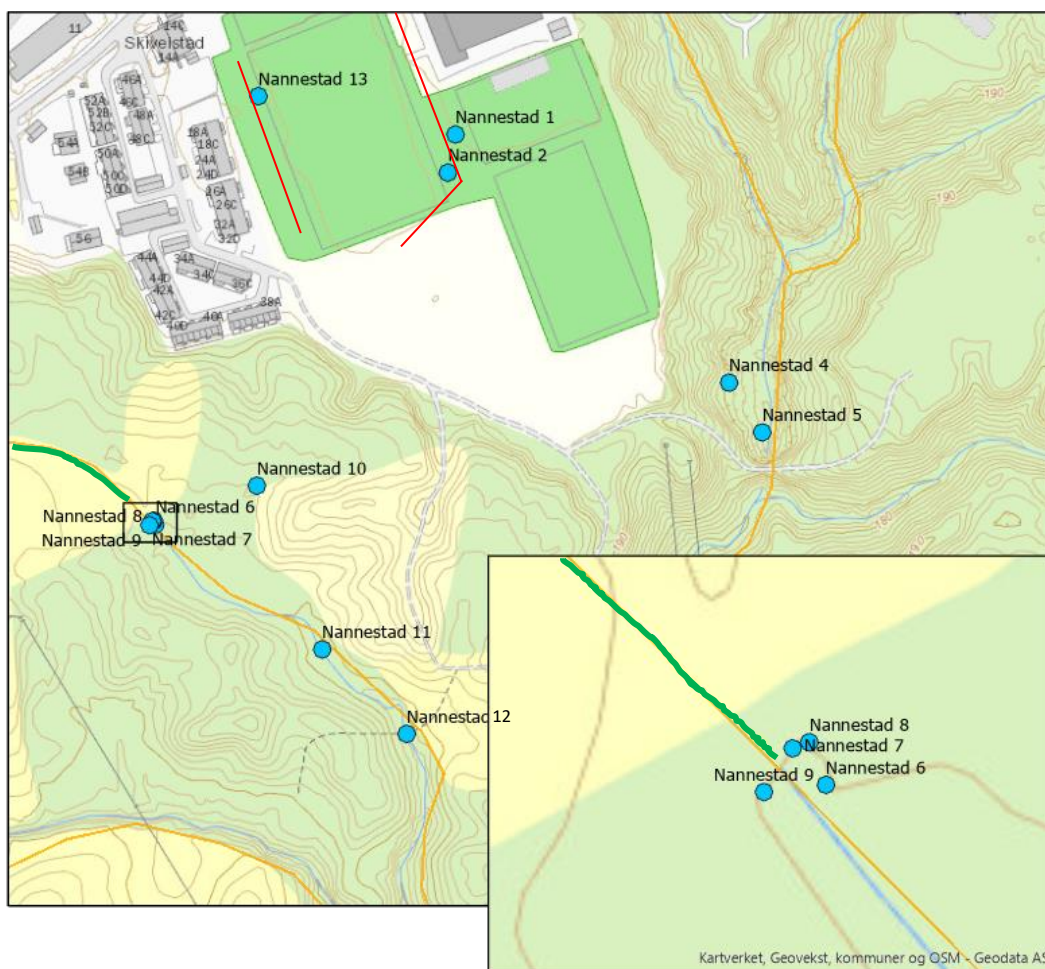


Figur 15: Nedbørsfelt for bekk sør for Nannestad sentralidrettsanlegg, hentet fra nevina.nve.no. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Nannestad kommune.

3.5.3. Prøvepunkter

Ut fra observasjoner i felt har det blitt satt ut 11 prøvepunkter rundt banen. Ikke alle prøvepunkter har vært tilgjengelig for prøvetaking ved hver prøvetakingsrunde. Dette skyldes at enkelte punkter har blitt vurdert som aktuelle underveis i prøvetakingsserien. Plassering av prøvepunkter ved Nannestad er vist ved Figur 16 og beskrevet i punktliste nedenfor. Bilder fra prøvetakingen er gitt ved bildeserie Bilde 36 - Bilde 46.

- Nannestad 1 – Overvannskum lengst nedstrøms i serien av kummer langs banen.
- Nannestad 2 – Overflatevann (vanndam) på grasplen med mye granulater. Plassering av vanndammen kan variere noe fra gang til gang.
- Nannestad 4 – Vannsig i plastret grøft med diffust opphav i ravineryggen.
- Nannestad 5 – Prøve fra Gullbekken nedstrøms prøve 4.
- Nannestad 6 – Prøve fra utløp av overvannsutløp, med retning fra banen
- Nannestad 7 – Oppstrømsprøve av hovedbekkeløp i sør ved utløp fra rør under jorden.
- Nannestad 8 – Prøve fra et mindre overvannsutløp (teglrør) (oppstrømsprøve)
- Nannestad 9 – Prøve av grøftesig (oppstrømsprøve)
- Nannestad 10 – Prøve av mindre sidebekk i ravinesiden, diffust opphav
- Nannestad 11 – Nedstrømsprøve bekk
- Nannestad 12 – Prøve fra overvannsutløp nedstrøms for punkt 11, ukjent opphav.
- Nannestad 13 – Prøve fra overvannskum lengst oppstrøms langs banen.



Figur 16: Plassering av prøvepunkter ved Nannestad. Rød linjer viser til overvannsledninger ved bane (antatt løp), mørk blå linje viser til hvor resipient ligger i kulvert. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Nannestad kommune.



Bilde 36: Vestre langside av banen, med en mindre løpebane (grus). Det er mye granulater på løpebanen, men også på grasdekke utenfor denne. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020.



Bilde 37: Østre langside av banen, med store mengder granulater på grasdekke utenfor asfaltstripa. Prøvepunkt Nannestad 2 er vist med rød sirkel. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020.



Bilde 38: Grasslette sør for banen. Bildet viser at snøen fra banen blir lagt ut på sletta, uten noen øvrige tiltak. Bildet er fra prøvetakingsrunde 4, 22.10.2020.



Bilde 39: Overvannskum ved prøvetakingspunkt Nannestad 1. Dykket utløp i retning mot sørvest. Bildet er fra prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020.



Bilde 40: Prøvetakingspunkt Nannestad 4 (rød-sirkel) ved plastret sigevannsrenne i ravinen. Bildet er fra prøvetakingsrunde 2, 28.9.2020.



Bilde 41: Prøvetakingspunkt Nannestad 5 (ved utløp av rør) i Gullbekken. Bildet er fra prøvetakingsrunde 3, 28.9.2020.



Bilde 42: Prøvetakingspunkt Nannestad 6 (rød sirkel), Nannestad 7 (blå sirkel), Nannestad 8 (gul sirkel) og Nannestad 9 (grønn sirkel). Bildet er fra prøvetakingsrunde 5, 16.11.2020.



Bilde 43: Prøvetakingspunkt Nannestad 6 (rød sirkel - overvannsrør), Nannestad 7 (blå sirkel - utløp rør hovedbekkeløp) og Nannestad 8 (gul sirkel - eldre teglrør). Bildet er fra prøvetakingsrunde 4, 22.10.2020.



Bilde 44: Prøvetakingspunkt Nannestad 6 (rød sirkel - overvannsrør), Nannestad 7 (blå sirkel - utløp rør hovedbekkeløp) og Nannestad 8 (gul sirkel - eldre teglrør). Bildet er fra prøvetakingsrunde 5, 16.11.2020.



Bilde 45: Prøvetakingspunkt Nannestad 10 (rød – sirkel). Bildet er fra prøvetakingsrunde 4, 22.10.2020.



Bilde 46: Prøvetakingspunkt Nannestad 11 (rød sirkel). Bildet er fra prøvetakingsrunde 4, 22.10.2020.

3.6. Frogner stadion

3.6.1. Banen

Frogner stadion ligger langs elva Leira ved Frogner i Lillestrøm kommune og er vist på flyfoto ved Figur 17. Den ligger på en slette ned mot elva og avstand ned til elva er det kun 5 – 10 meter. På oversiden av banene ligger det dyrket mark (i nord) og skole med større asfalterte arealer (i sør). Terrengtet stiger relativt mye i bakkant av banen og tilsigsområdet for banen er vurdert som relativt stort. Det er observert en del overvann på asfalterte arealer sør for baneanlegget i etterkant av nedbørshendelser.

Banen består av en 11er-bane og en 9er-bane. Det ligger en asfaltstripe rundt hele banen og det er etablert et overvannssystem med en rekke kummer. Det er ikke filter ved alle kummer. Det er mye granulater utenfor asfaltkanten rundt hele banen, og også ned i skråningen ut mot elva. Ved nedbør ble det observert vann med innhold av granulater som strømmet ut av overvannsutløp ned mot elva.

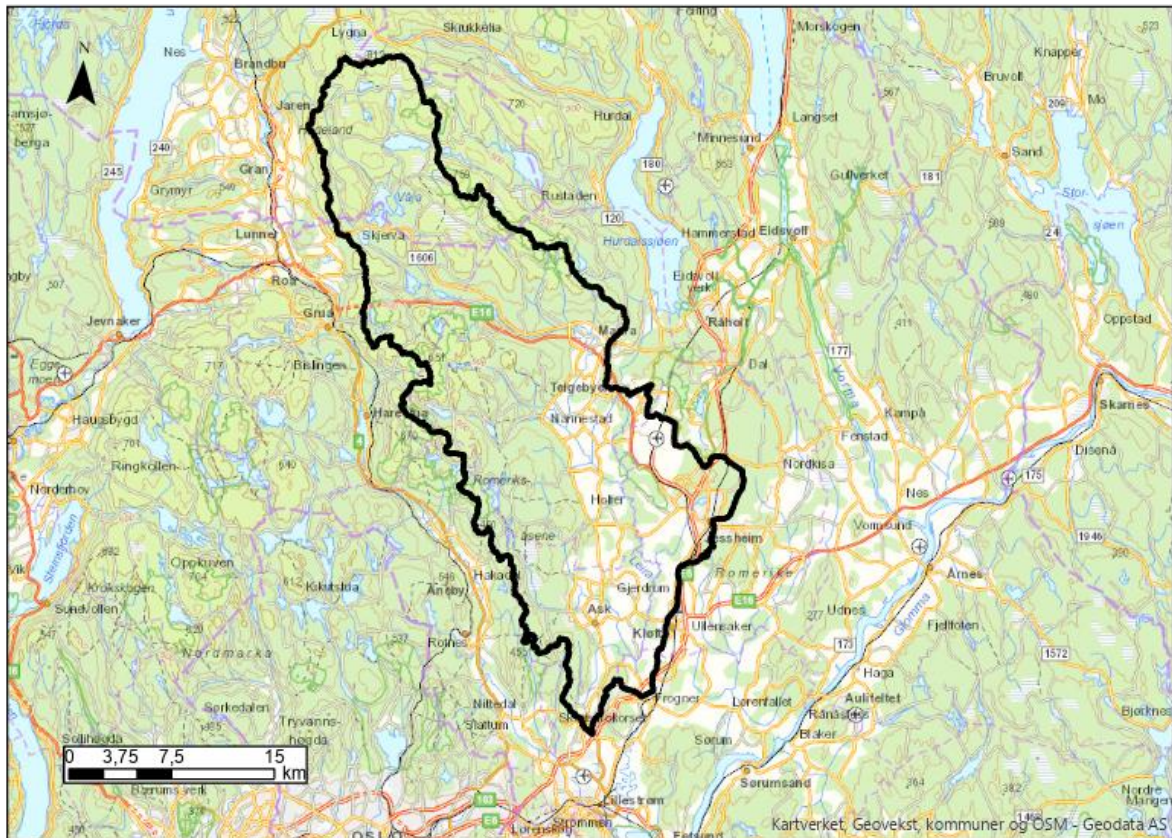


Figur 17: Flyfoto fra Frogner stadion. Grønn pil viser strømningsretning på elva. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Lillestrøm kommune.

3.6.2. Resipient

Leira, vannforekomst ID 002-3384-R (Leira nedstrøms Kråkfossen) i Vann-Nett, er en middels stor elv i Leirvassdraget. Ved prøvepunktet drenerer elva et areal på 614 m² (Figur 18). Middelvannføringen er kalkulert til 12 m³/s, mens alminnelig lavvannføring er estimert til 1 m³/s. Middelflom er kalkulert til 96 m³/s. Største delen av nedbørsfeltet er skogkledd, men de nedre delene mot Frogner er i all hovedsak bestående av dyrket mark og leiravsetninger.

Økologisk tilstand er definert som moderat. Kjemisk tilstand er definert som dårlig, med hensyn på PFOS.

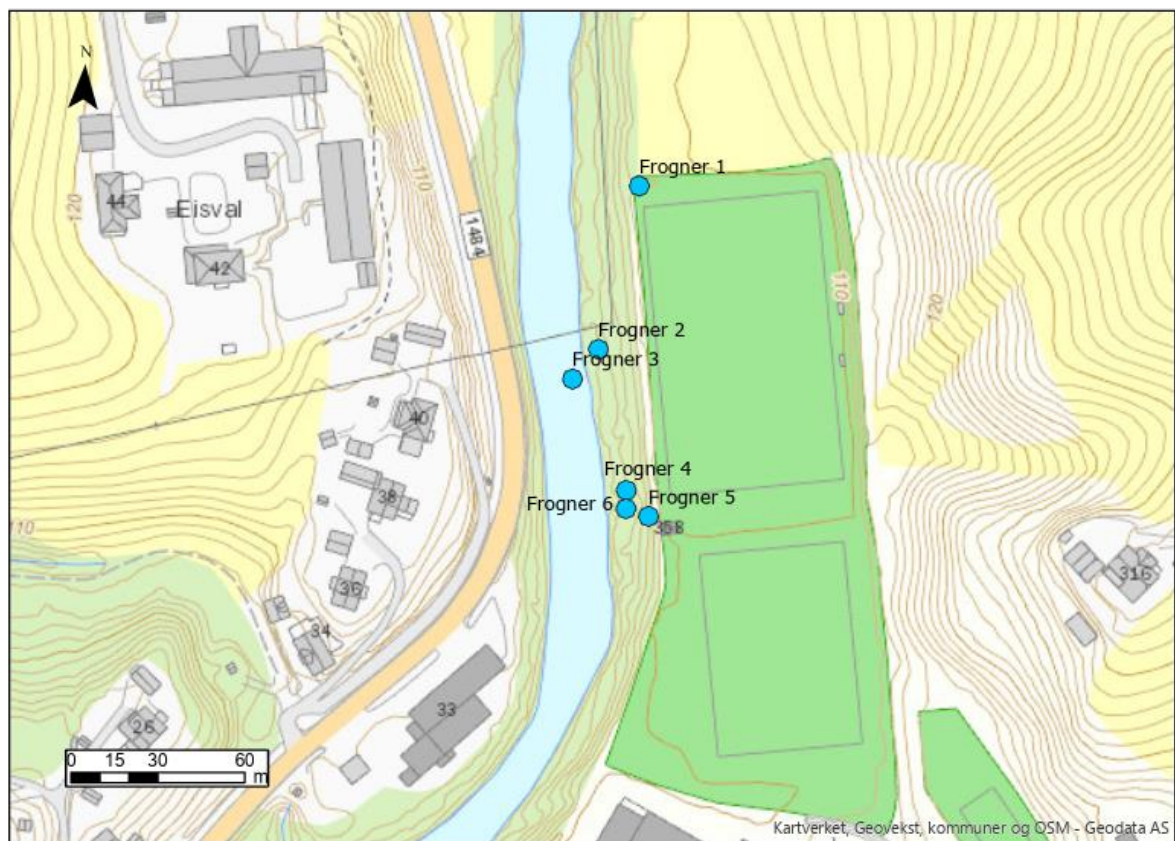


Figur 18: Nedbørsfelt for bekk sør for Frogner stadion, hentet fra nevina.nve.no. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Lillestrøm kommune.

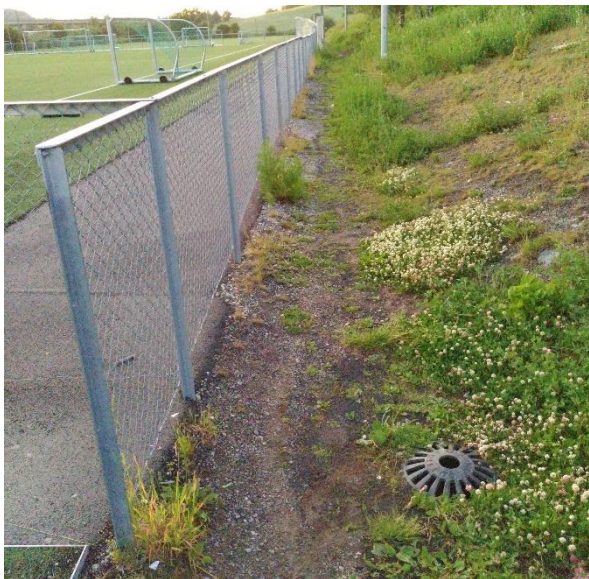
3.6.3. Prøvepunkter

Ut fra observasjoner i felt har det blitt satt ut 6 prøvepunkter rundt banen. Ikke alle prøvepunkter har vært tilgjengelig for prøvetaking ved hver prøvetakingsrunde. Dette skyldes at enkelte punkter har blitt vurdert som aktuelle underveis i prøvetakingsserien. Plassering av prøvepunkter ved Frogner er vist ved Figur 19 og beskrevet i punktliste nedenfor. Bilder fra prøvetakingen er gitt ved bildeserie Bilde 47 - Bilde 59.

- Frogner 1 – Overvannskum nord for banen (kortsiden) overvannsledning i grøft mellom bane og åker.
- Frogner 2 – Prøve fra Leira. På høyde med den øvre 11er banen.
- Frogner 3 – Prøve fra bakevje ved Leira, mulig oppsamlet overvann fra banen.
- Frogner 4 – Prøve fra overvann fra banen, antatt overvann fra kummer ved bortre langsiden og overvann fra arealer oppstrøms banen.
- Frogner 5 – Prøve fra grunn kum ved banen. Kun vannførende ved nedbør.
- Frogner 6 – Prøve fra bakevje i Leira (ved høy vannstand) ca. ved utløp for punkt 4.



Figur 19: Plassering av prøvepunkter ved Frogner. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og Lillestrøm kommune.



Bilde 47: Østre langside ved 9-er bane. Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020.



Bilde 48: Østre langside ved 11-er bane. Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020.



Bilde 49: Kum ved det nord-vestre hjørnet av 11-bane. Prøvetakingspunkt Frogner 1 ved overvannsrør i kummen. Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020.



Bilde 50: Overvannsrør fra grøft nord for 11-banene. Prøvetakingspunkt Frogner 1. Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020.



Bilde 51: Leira (Prøvetakingspunkt Frogner 3). Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020.



Bilde 52: Leira (Prøvetakingspunkt Frogner 3). Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 3, 28.9.2020.



Bilde 53: Leira (Prøvetakingspunkt Frogner 3). Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 5, 16.11.2020.



Bilde 54: Prøvepunkt Frogner 4 (rød sirkel) utløp fra overvannsrør. Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020.



Bilde 55: Prøvepunkt Frogner 4 (rød sirkel) utløp fra overvannsrør. Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 2, 14.9.2020.



Bilde 56: Prøvepunkt Frogner 4 (rød sirkel) utløp fra overvannsrør. Utløp av røret er oversvømt og prøven er tatt under vann (plast flaske er ført opp i røret). Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 3, 28.9.2020.



Bilde 57: Grunn kum (ned til venstre) og utløp fra denne (prøvepunkt Frogner 5). Det er svært mye granulater i erosjonsrenna ved forbindelse med utløpspunktet. Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 1, 23.6.2020.



Bilde 58: Prøvepunkt Frogner 5 (overvannutløp for grunn kum). Det er observert granulater i vannet som kommer fra kummen. Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 2, 14.9.2020.

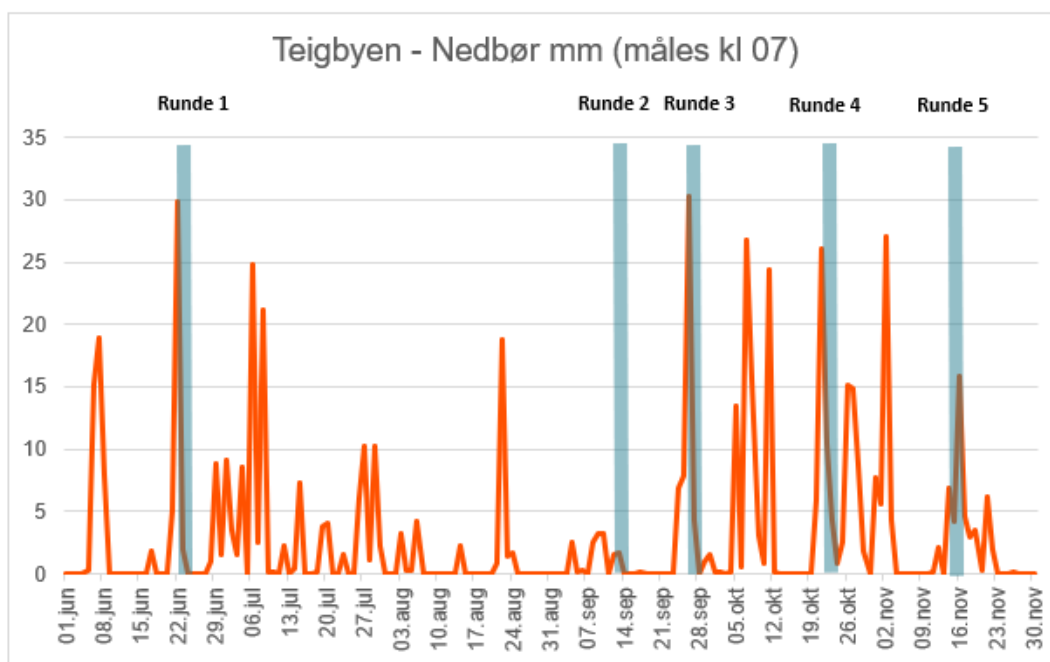


Bilde 59: Prøvetakingspunkt Frogner 6 (rød sirkel) tatt ved høy vannstand ved bunn av erosjonsrenne (prøvepunkt Frogner 5) og ved utløp av overvannsrør (prøvepunkt Frogner 4). Bildet er tatt ved prøvetakingsrunde 5, 16.11.2020.

4. PRØVETAKINGEN

4.1. Vær og vannstandsdata

Det har totalt blitt gjennomført fem runder med prøvetaking. Prøvetakingen er gjort i perioder etter vesentlig nedbør. Det har vært vanskelig å planlegge prøvetakingen slik at det har regnet ved selve prøvetakingstidspunktet. Det har vært prøvd å legge opp prøvetakingen slik at man har fått variert hvilke lokalitet som tas først etter nedbør, men på grunn av avstander og praktisk opplegg har dette vært noe begrenset. Nedbørsdata for perioden juni – november 2020 ved Teigbyen (Nannestad) er vist ved Figur 20.



Figur 20: Nedbørsdata i perioden juni – november 2020 for Teigbyen, Nannestad – hentet fra yr.no. Inntegnet tidspunkt for prøveuttak som blå søyle.

En kort oppsummering av prøvetakingen er gitt i Tabell 1 under, bilder fra prøvetaking ved de ulike lokalitetene er oppsummert ved kapittel 3. Vannstanden er vurdert til å ha vært relativt høy ved de fleste prøvetakingsrunde, lavest vannstand har det vært ved runde 1 og 2. Det har ikke vært noen store flomhendelser i perioden. Det bemerkes at alle målinger er gjort ved nedbørshendelser og vannstanden i resipient (elv/bekk) ved befaring ikke nødvendigvis har vært representative for hele prøvetakingsperioden.

Ved runde 2 hadde det ikke regnet store mengder i dagene i forveien, men det regnet ved avreise for prøvetaking. Det ble registrert lite vann ved flere av lokalitetene og flere prøvepunkter var ikke mulig å prøveta. Det sluttet å regne i løpet av prøvetakingen og det ble valgt å ikke prøveta ved flere enn tre lokaliteter. Ved runde 4 lå flere av overvannsløpene under eller delvis under vann). Dette er kommentert i resultatkapittelet for de aktuelle prøvepunktene. Den høyeste vannstanden i løpet av måleperioden ble ved Leira observert ved runde 5, mens det for bekkene ved Kurland, Ellingsrud og Granly ble observert høyest vannstand ved runde 4. Ved Nannestad ble det tatt prøver i ulike bekker ved runde 1 – 3 og runde 4 – 5. Det ble observert høyest vannstand ved runde 1 og 4. Ved Slettnoen ble det ikke registrert noen vesentlig endring mellom de to prøvetakingsrunde (runde 1 og 3).

Tabell 1: Oppsummering av prøvetaking som viser nedbørintensitet og rekkefølge ved de ulike prøvetakingsrundene.

	Dato	Stopp 1	Stopp 2	Stopp 3	Stopp 4	Stopp 5	Stopp 6
Runde 1	23.6	Ellingsrud	Kurland	Slettmoen	Granly	Nannestad	Frogner
Runde 2	14.9	Frogner	Kurland	Ellingsrud			
Runde 3	28.9	Ellingsrud	Kurland	Slettmoen	Granly	Nannestad	Frogner
Runde 4	22.10	Kurland	Granly	Nannestad			
Runde 5	16.11	Granly	Nannestad	Kurland	Ellingsrud	Frogner	
Nedbørintensitet (vurdert i felt)		Kraftig regn (>10 mm/time)		Jevn nedbør (5 mm/time)		Lett regn/yr (1 mm/time)	

4.2. Prøvetakingsmetodikk

Prøvetakingsprogrammet har i stor grad fulgt beskrivelsen gitt ved tilbudet til Vannområde. Det ble tatt prøver over en periode på fem prøvetakingsrunder og det er tatt prøver ved seks lokaliteter. Antall lokaliteter per runde varierer noe, som minimum har det blitt tatt prøver ved tre lokaliteter i løpet av én runde. Det er kun Kurland som er inkludert ved alle rundene.

I utgangspunktet har det blitt sett på utlekking av sink fra granulatene. Det har derfor vært søkt etter overvannsutslipp fra banene og arealer med vannsig/vannansamling med opphav fra banen. I tillegg er det gjort en vurdering av om sinkavrenningen vil kunne påvirke nærliggende resipienter. Det er ved de fleste steder tatt prøver av resipient oppstrøms og nedstrøms for banen. Det har da vært mulig å vurdere den faktiske tilstanden av resipienten med tanke på sink. Ved å vurdere differansen mellom nedstrøms og oppstrøms vil det også være mulig å vurdere om det kan være andre utslippspunkt fra banen som ikke har blitt registrert ved befarings.

Ved en eller to av prøvetakingsrundene har det ved enkelte av lokalitetene blitt inkludert prøver for flere metaller (arsen, kadmium, krom, kobber, kvikksølv, nikkel og bly). Dette er gjort for å vurdere om det kan være andre metaller som lekker ut fra granulatene, samt for å vurdere kilder og spore vannet i overvannssystemene. For å vurdere kilder har det i tillegg blitt inkludert pH og konduktivitetsprøver ved enkelte av prøvetakingsrundene.

Kurland og Nannestad har blitt noe prioritert med tanke på antall prøver, dette ut fra vurderingen underveis i prøvetakingsserien. Nannestad er banen hvor det er registrert desidert høyest konsentrasjoner av sink i overvannssystemet rundt banen. Problemet ved Nannestad er store avstander fra banen til resipient, vannskillet midt på banen og flere mulige resipienter som påvirkes. Kurland er det vurdert å være mest pedagogisk med flere synlige overvannsutløp (antatt fra banen). Det renner her flere sidebekker ut i hovedresipienten i løpet av undersøkelsestrekket og det er valgt å ta prøver av den største av disse for å vurdere om denne kan avvike fra hovedresipient og/eller selv være påvirket av gummigranulater.

Vannprøvene er tatt på 50 – 250 mm plastglass. Det er fra og med prøve runde 4 tatt prøver med plasthansker. Prøvene er i utgangspunktet tatt på en slik måte at det ikke skal være kontakt mellom hånd og vann. Dette har dog vært vanskelig ved noen få punkter med lite vannføring. Prøver fra runde 1 – 3 er tatt oppsluttet. Dette ble gjort med utgangspunkt i prøver fra overvannssystemet hvor det ikke ble observert noe vesentlig med partikler. Utover høsten ble innholdet av partikler i resipientene så høyt at det ble vurdert som mer hensiktsmessig med filtrerte prøver. Det ble ved runde 4 tatt både filtrerte og oppsluttete prøver for enkelte prøvetakingsrunder for å få et bedre sammenligningsgrunnlag.

5. RESULTATER

Resultatene er listet opp i del kapitler for de respektive banene. Analyserapporter for laboratorieanalyser er gitt i vedlegg 1.

5.1. Vurderingsgrunnlag

Alle prøveresultater er vurdert opp mot grenseverdier for klassifisering av ferskvann gitt i Miljødirektoratets veileder M608 – *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020* (Miljødirektoratet, 2016). Det er her gjort en inndeling i fem tilstandsklasser for de ulike parameterne, fra bakgrunnsverdi (klasse I) til svært dårlig (klasse V). Det er ikke gitt noen øvre klassegrense for tilstandsklasse V. Klasseinndelingen for sink og de øvrige metallene som har blitt inkludert i undersøkelsene er gitt i Tabell 2 nedenfor.

Foruten bakgrunnsverdiene er det de ulike klassegrensene utarbeidet med bakgrunn i etablerte miljøkvalitetsstandarder. Øvre grense for tilstandsklasse II samsvarer med Vanndirektivets miljøkvalitetsstandard AA-EQS. Dette tilsvarer grensen for kroniske effekter ved langtidseksponering. Øvre grense for tilstandsklasse III samsvarer med Vanndirektivets miljøkvalitetsstandard MAC-EQS. Dette tilsvarer grensen for akutte toksiske effekter ved korttidseksponering. Øvre grense for tilstandsklasse IV tar også utgangspunkt i akutte toksiske effekter ved korttidseksponering, men uten noen kalkulert risikofaktor og vil tilsvare mer omfattende akutte toksiske effekter.

Klassifisering av tilstand har kun noen verdi for vannforekomster med miljømål. Ved prøvetaking i kummer/overvannsnett vil ikke den økologiske tilstanden være begrenset av sink eller øvrige metaller som det har blitt vurdert for. Disse prøvene er allikevel vurdert med tilstandsklasse iht. M608 for å kunne gi et sammenlikningsgrunnlag og å kunne vurdere effekt ved utløp til resipient.

Tabell 2: Tilstandsklasser for stoffer i ferskvann (µg/l), fra M608 (Miljødirektoratet, 2016)

	Klasse I	Klasse II	Klasse III	Klasse IV	Klasse V
	Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Metaller					
Sink	0 - 1,5	1,5 - 11		11 - 60	>60
Arsen	0 - 0,15	0,15 - 0,5	0,5 - 8,5	8,5 - 85	>85
Bly	0 - 0,02	0,02 - 1,2	1,2 - 14	14 - 57	>57
Kadmium	0 - 0,003	0,003 - 0,08*	0,08 - 0,45*	0,45 - 4,5*	>4,5*
Kobber	0 - 0,3	0,3 - 7,8		7,8 - 15,6	>15,6
Krom	0 - 0,1	0,1 - 3,4			>3,4
Kvikksølv	0 - 0,001	0,001 - 0,047	0,047 - 0,07	0,07 - 0,14	>0,14
Nikkel	0 - 0,5	0,5 - 4	4 - 34	34 - 67	>67

*Verdier er avhengig av hardheten på vannet. Det er her tatt utgangspunkt i svært bløtt vann (< 40 mg CaCO₃/L), med strengeste grenseverdi

5.2. Ellingsrud

Resultater fra Ellingsrud er oppsummert i Tabell 3. Prøvene er klassifisert med farge etter M608 (Miljødirektoratet, 2016). Det er ved Ellingsrud kun analysert for sink. Totalt er det tatt prøver over fire prøvetakingsrunder.

Tabell 3: Resultater for sinkanalyser fra Ellingsrud (µg/l). Konsentrasjonene er klassifisert etter M608 (Miljødirektoratet, 2016).

Prøvereferanse	Vanntype	Runde 1	Runde 2	Runde 3	Runde 4	Runde 5
		oppsluttet	oppsluttet	oppsluttet		filtrert
		23.jun	14.sep	29.sep		16.nov
Ellingsrud 1	Overflatevann	38	14	36		21
Ellingsrud 2	Overflatevann	21	Tørt	16		
Ellingsrud 4	Bekk (oppstrøms)	11	9,2	15		1,9
Ellingsrud 6	Bekk (nedstrøms)	11	11	6,9		4,4
Differanse		0	1,8	-8,1		2,5
Ellingsrud 5	Grøft (oppstrøms)	1300	30	8,6		2,7
Ellingsrud 3	Grøft (nedstrøms)	10	2,8	6,6		4,5
Differanse		Ikke vurdert	-27,2	-2		1,8
Ellingsrud 7	Overvann		3,9	12		2,4

Prøvene viser prøver av overflatevann (Ellingsrud 1 og 2) har konsentrasjoner av sink innenfor klasse IV ved alle prøvetakingsrunder. Ellingsrud 1 er tatt ut fra vanndam på gruslagt plass, hvor det ligger synlige granulater i vannforekomsten. Vannprøven har vært klar ved alle prøvetakingsrunder og det er tilsynelatende lite variasjon mellom filtrert og oppsluttet prøve. Ved Ellingsrud 2 har det vært noe mer partikler i vannfasen, og som for prøve Ellingsrud 4 og 6 antas det at filtrerte prøver vil kunne ligge noe lavere og sannsynligvis innenfor tilstandsklasse II.

Det er ved Ellingsrud 5 én prøve med svært forhøyet utslag. Det antas at dette enten er en feilkilde på grunn av partikler eller annen forurensning av prøven, fortrinnsvis ved prøvetaking. Punktet har lite vann og det har vært vanskeligere å ta ut denne vannprøven. Også for runde 2 antas det at den forhøyde konsentrasjonen kan skyldes partikler eller annen forurensning ved prøvetakingen.

Prøve Ellingsrud 7 gir en noe forhøyet konsentrasjon ved runde 3. Ved denne runden var det lett nedbør ved prøvetakingen og vesentlig mer vann som rant ut av røret enn ved de to andre rundene. Ved runde 5 lå utløpet av røret delvis under vann-nivået i grøfta den renner ut i – slik at det er fare for at det er blandet inn vann fra grøfta i denne prøven. Ved runde 3 var det lite/ingen partikler i prøven.

Høye konsentrasjoner ved Ellingsrud 1 skyldes med stor sannsynlighet utlekking av sink fra granulatene. Mengden vann vil dog begrense seg til den aktuelle nedbøren som faller på dette arealet. Mye av vannet antas å infiltrere i grunnen, og kun en mindre del ved mye nedbør antas å renne direkte ut mot resipienten. Noe av sinken antas derfor å holdes igjen i jordmassene før vannet når resipienten.

Den forhøyede konsentrasjonen ved Ellingsrud 7 kan også skyldes sinkavrenning fra banen. Det antas at overvannsrøret i stor grad drenerer vann fra banen. Men det må tas flere prøver for eventuelt å underbygge en forhøyet sinkkonsentrasjon her.

Det er vanskelig å skulle se noen effekt på utslippet på den nærliggende resipienten. Resipienten har også svært høy vannføring sammenlignet med overvannsutslippet fra banen. Effekten på vann i grøften er heller ikke synlig ut fra prøvetakingen. Det antas uansett å ha en begrenset effekt da grøften ikke er helårsvannførende og vil være mindre riktig rent økologisk.

5.3. Kurland

Resultater fra Kurland er oppsummert i Tabell 4 og Tabell 5. Prøvene er klassifisert med farge etter M608 (Miljødirektoratet, 2016) Det er ved Kurland både analysert for sink og øvrige metaller. Totalt er det tatt prøver over fem prøvetakingsrunder (to for øvrige metaller).

Tabell 4: Resultater for sinkanalyser fra Kurland (µg/l). Konsentrasjonene er klassifisert etter M608 (Miljødirektoratet, 2016).

Prøvereferanse	Vanntype	Runde 1	Runde 2	Runde 3	Runde 4		Runde 5
		oppsluttet	oppsluttet	oppsluttet	filtrert	oppsluttet	filtrert
		23.jun	14.sep	29.sep	22.okt		16.nov
Kurland 1	Overvann	37	< 2,0	38	13	25	23
Kurland 3	Overvann	12	2,8	29	10	28	11
Kurland 5	Overvann	34	6,7	23	2,4	17	2,9
Kurland 2	Bekk (oppstrøms)	4,4	2,4	3,2	3,1		1,6
Kurland 4	Bekk (nedstrøms)	7,9	< 2,0	5,2	2,9		1
Differanse		3,5	< -2,4	2	-0,2		-0,6
Kurland 7	Sidebekk (oppstrøms)				13		11
Kurland 6	Sidebekk (nedstrøms)			16	6,7		4,5
Differanse					-6,3		-6,5

Prøver fra overvannsutløpene (Kurland 1 – 3) antyder en forhøyet konsentrasjon av sink, men prøvene er ikke entydige. Oppsluttete prøver viser generelt noe høyere konsentrasjoner (dette er også vist ved runde 4 der det både er tatt prøver filtrert og oppsluttet). Vannprøvene har dog generelt hatt lite eller igjen partikler. Unntaket er Kurland 5 hvor prøven er tatt av vann i grøft og hvor det følger med noe organisk materiale. Ved runde 4 lå utløp av Kurland 1 under vann-nivå i Sandbekken og det kan være noe blandet inn noe ellevann i denne prøven. Prøver fra hovedresipienten (Sandbekken/Bårlibekken) viser ikke noe tydelig økning fra oppstrøms til nedstrøms prøve. Vannmengden i elva er stor, særlig ved runde 4 og 5 – slik at uttynningsfaktoren blir tilsvarende høy.

Ved sidebekken kan det antydes en senking av sinkkonsentrasjoner fra oppstrøms til nedstrøms. Her renner vannet gjennom et område med stående vann, hvor det er sannsynlig kontakt med granulat. Det ville derfor vært rimelig å anta at det kunne vært en effekt av sinkavrenning fra banen på dette partiet av bekken. Dette er derimot ikke mulig å se ut fra disse undersøkelsene. De lave konsentrasjonene ved nedstrømsprøven kan skyldes oppstuvning og sammenblanding av vann fra hovedresipient, som har lave sinkkonsentrasjoner.

Tabell 5: Resultater for øvrige metaller fra Kurland (µg/l). Konsentrasjonene er klassifisert etter M608 (Miljødirektoratet, 2016). Alle metallprøvene er filtrert.

Prøvereferanse	Vanntype	Arsen (As)		Bly (Pb)		Kadmium (Cd)		Kobber (Cu)		Krom (Cr)		Kvikksølv (Hg)		Nikkel (Ni)	
		22.okt	16.nov	22.okt	16.nov	22.okt	16.nov	22.okt	16.nov	22.okt	16.nov	22.okt	16.nov	22.okt	16.nov
Kurland 1	Overvann	0,2	0,22	0,14	0,16	0,038	0,017	6,2	8,7	0,26	0,29	0,002	<0,002	2,7	3,1
Kurland 3	Overvann	1,1	1,1	0,06	0,09	< 0,004	0,007	3,2	3,7	0,25	0,28	<0,002	<0,002	0,58	0,69
Kurland 5	Overvann	0,3	0,34	0,2	0,19	0,006	0,004	6,8	5,5	0,36	0,33	<0,002	0,002	1,4	1,2
Kurland 2	Bekk (oppstrøms)	0,16	0,18	0,1	0,13	0,022	0,027	0,64	1,1	0,28	0,33	<0,002	<0,002	0,89	0,99
Kurland 4	Bekk (nedstrøms)	0,14	0,18	0,12	0,11	0,022	0,022	0,88	1,3	0,25	0,3	<0,002	<0,002	0,9	1
Differanse		-0,02	0	0,02	-0,02	0	-0,01	0,24	0,2	-0,03	-0,03	-	-	0,01	0,01
Kurland 6	Sidebekk (nedstrøms)	0,29		0,21		0,02		2,7		0,55		0,002		1,9	
Kurland 7	Sidebekk (oppstrøms)	0,26	0,27	0,28	0,38	0,041	0,034	2,8	2,7	0,58	0,61	0,002	<0,002	2,1	1,9
Differanse		-0,03	-	0,07	-	0,021	-	0,1	-	0,03	-	0	-	0,2	-

Alle metallprøvene, som vist ved Tabell 5 er filtrert. Ved å sammenlikne prøver fra overvann kontra resipienter ser det ut til at det særlig er kobber som skiller seg ut kobberprøvene, med høyere konsentrasjoner i overvann. Det er også en merkbar differanse for kobber mellom hovedresipienten og sidebekken, der konsentrasjonen i sidebekken er over dobbelt så høy. For arsen skiller prøve Kurland 3 seg ut, men det er ikke noe tydelig forskjell mellom øvrige overvanns- og resipientprøver. For nikkel kan det se ut som at prøvene fra hovedresipient er lavere enn for øvrige prøver.

Det er ikke noe tydelig forskjell for noen av parameterne for oppstrøms – nedstrømsprøvene, hverken for hoved- eller sideresipient.

5.4. Slettmoen

Resultater fra Slettmoen er oppsummert i Tabell 6. Prøvene er klassifisert med farge etter M608 (Miljødirektoratet, 2016) Det er ved Slettmoen kun analysert for sink. Totalt er det tatt prøver over to prøvetakingsrunder.

Tabell 6: Resultater for sinkanalyser fra Slettmoen (µg/l). Konsentrasjonene er klassifisert etter M608 (Miljødirektoratet, 2016).

		Runde 1	Runde 2	Runde 3	Runde 4	Runde 5
		oppsluttet		oppsluttet		
Prøverefranse	Vanntype	23.jun		29.sep		
Slettmoen 1	Oppstrøms	17		27		
Slettmoen 2	Nedstrøms	16		28		
Differanse		-1		1		

Ved Slettmoen er det kun tatt prøve fra resipient. Ingen av prøvene innehold noe merkbart med partikler. Det er ingen synlig variasjon mellom oppstrøms og nedstrøms prøve. Innholdet av sink er relativt høyt, men kilden må skyldes noe lengre oppstrøms. Bekken kan drenere en del veivann fra riksvei 4, som vil kunne være en kilde til forhøyete sinkkonsentrasjoner.

5.5. Granly

Resultater fra Granly er oppsummert i Tabell 7 og Tabell 8. Prøvene er klassifisert med farge etter M608 (Miljødirektoratet, 2016) Det er ved Granly analysert både for sink og øvrige metaller. Totalt er det tatt prøver over fire prøvetakingsrunder (én for øvrige metaller).

Tabell 7: Resultater for sinkanalyser fra Granly (µg/l). Konsentrasjonene er klassifisert etter M608 (Miljødirektoratet, 2016).

Prøvereferanse	Vanntype	Runde 1	Runde 2	Runde 3	Runde 4		Runde 5
		oppsluttet		oppsluttet	filtrert	oppsluttet	filtrert
		23.jun		29.sep	22.okt		16.nov
Granly 1	Oppstrøms	38		53	31		35
Granly 4	Nedstrøms	84		54	32		34
Differanse		46		1	1		-1
Granly 2	Overvann	9,7		7	8,6	10	27
Granly 3	Overvann	44		18	18	25	26

Prøvene fra resipient ved Granly viser jevnt over høye kontraksjoner av sink. Høyest konsentrasjoner er det ved oppsluttete prøver. Det har vært lite partikler i prøvene, men det er sannsynlig at utslaget ved Granly 4 - runde 1, skyldes denne prøvemethodikken. Det antas at bekken er påvirket av den historiske gruvedriften i området, slik som Svesvassdraget for øvrig.

Relativt høye konsentrasjoner av sink i overvannskummene tyder på en utlekking av sink fra granulatene. Dette kan også i en aller annen grad skyldes tilrenning fra omgivelser med høyt sinkinnhold. Det kan for eksempel tenkes at det er benyttet fyllmasser med forhøyede sinkkonsentrasjoner i nærligger fyllinger.

Tabell 8: Resultater for øvrige metaller fra Granly (µg/l). Konsentrasjonene er klassifisert etter M608 (Miljødirektoratet, 2016). Alle metallprøvene er filtrert.

Prøvereferanse	Vanntype	Arsen (As)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobber (Cu)	Krom (Cr)	Kvikksølv (Hg)	Nikkel (Ni)
		23.okt	23.okt	23.okt	23.okt	23.okt	23.okt	23.okt
Granly 1	Bekk (oppstrøms)	0,17	0,014	0,12	1,4	0,51	<0,002	3,5
Granly 4	Bekk (nedstrøms)	0,2	0,013	0,11	1,5	0,48	<0,002	3,7
Differanse		0,03	-0,001	-0,01	0,1	-0,03	-	0,2
Granly 2	Overvann	0,3	< 0,010	0,032	2	0,13	<0,002	3,5
Granly 3	Overvann	0,37	< 0,010	< 0,0040	0,45	0,17	<0,002	1,1

Metallprøver fra resipienten gir tydelig utslag for kadmium, for resterende konsentrasjoner er det relativt lave konsentrasjoner og lite som skiller resipient- fra overvannsprøver. Det er sannsynlig at kadmium skyldes gruvevirksomheten i området. Dette sammenfaller også med info fra Sveselva på Vann-Nett, der det er registrert høye konsentrasjoner av både sink og kadmium.

5.6. Nannestad

Resultater fra Nannestad er oppsummert i Tabell 9 og Tabell 10. Prøvene er klassifisert med farge etter M608 (Miljødirektoratet, 2016) Det er ved Nannestad både analysert for sink og øvrige metaller. Totalt er det tatt prøver over fire prøvetakingsrunder (to for øvrige metaller).

Tabell 9: Resultater for sinkanalyser fra Nannestad (µg/l). Konsentrasjonene er klassifisert etter M608 (Miljødirektoratet, 2016).

Prøvereferanse	Vanntype	Runde 1	Runde 2	Runde 3	Runde 4		Runde 5
		oppsluttet		oppsluttet	filtrert	oppsluttet	filtrert
		23.jun		29.sep	22.okt		16.nov
Nannestad 1	Overvann	500		1200	750	810	930
Nannestad 13	Overvann						270
Nannestad 2	Overflatevann	220		120	110	120	86
Nannestad 4	Overvann	23		8,3			
Nannestad 5	Bekk	16		17			
Nannestad 6	Overvann				23		21
Nannestad 7	Bekk (oppstrøms)				8,9		12
Nannestad 9	Bekk (oppstrøms)				7		4,7
Nannestad 11	Bekk (nedstrøms)				7,6		7,1
Differanse (snitt oppstrøms)					-0,35		-1,25
Nannestad 8	Overvann				4,7		
Nannestad 10	Sidebekk				5		7,8
Nannestad 12	Overvann				1,7		

Overvannsprøvene fra kummene rundt banen (Nannestad 1 og 13) og overflatevann rundt banen (Nannestad 2), viser tydelig forhøyde konsentrasjoner av sink ved samtlige prøver. Det er ikke noen tydelig forskjell ved oppsluttete og filtrerte prøver gjennom prøveserien. Det er særlig den nederste kummen i overvannsnettlet rundt banen (Nannestad 1) som har svært høye konsentrasjoner. Dette kan skyldes en oppkonsentrasjon gjennom kumserien på grunn av lengre oppholdstid, og kontakt med granulater som ligger kummen. Det kan også skyldes at området rundt kum 1 har svært mye granulater som vil påvirke vannet i kummen, samt at det kan komme inn overvann ved kum 13 med et opphav oppstrøms for banen – som dermed vil tynne ut vannprøven her.

Nannestad 4 og 5 er tatt fra resipient i nordøst. Disse to prøvepunktene vil kunne være påvirket av overflatevann som kan drenere i denne retningen, men overvannet fra banen går tilsynelatende mot den søndre resipienten. Alle prøvene her er tatt oppsluttet og det er ikke mulig å se noen forhøyning av konsentrasjoner sigevann (Nannestad 4) kontra resipient (Nannestad 5). Det er ikke tatt noen nedstrøms/oppstrømsprøve pga komplisert topografi. Overflatevann på banen antas i stor grad å infiltrere i grunnen slik at konsentrasjonen av sigevannet sannsynligvis er lavere enn det som er målt i vanddammer rundt banen. Sigevannet vil ha en mer diffus spredning og være svært vanskelig å måle. Tatt i betraktning størrelse på berørte arealer rundt banen og nedbørsfeltet til målepunkt i resipient vil fortynningsgraden være svært stor.

Prøveserie Nannestad 6 – 12 er tatt fra resipient sørvest for banen. Nannestad 6 er fra et større overvannsrør som kan kunne drenere overvannet fra banen, men det er høyst sannsynlig at dette også drenerer en del overvann fra andre arealer som boliger og asfalterte arealer rundt banen. Nannestad 7 er fra resipienten oppstrøms (ved utløp fra rør), mens Nannestad 8 er fra et annet eldre overvannsrør (teglrør) med utslippspunkt oppstrøms for Nannestad 6. Nannestad 9 er fra et større grøftesig/bekk som kommer fra landbruksarealene sør for banen og renner inn i resipienten sør for Nannestad 6. Dette grøftesiget og hovedbekken har vært tilnærmet like store. Ved vurdering av differanse nedstrøms – oppstrøms, har det derfor blitt utregnet et snitt for disse to (50/50). Grøftesiget ved Nannestad 9 har et mindre utpreget bekkeløp og det er sannsynlig at denne i perioder kan ha svært lite eller ikke vil være vannførende.

Nannestad 10 er fra en sidebekk/vannsig som kommer fra sidekanaler i ravineryggen. Dette kan være påvirket av vann som infiltrer på arealene rundt banen, men spredningen vil sannsynligvis være diffus. Det antas at også denne bekken kan være tørrlagt i perioder.

Nannestad 11 er nedstrøms prøve etter at vann fra sidebekk (Nannestad 10) har rent inn i hovedresipienten.

Nannestad 12 er fra et mindre overvannsrør nedstrøms Nannestad 11. Denne ligger slik i terrenget at den i liten grad bør være påvirket av nedbørsvann fra banen.

Det er antydning til at vann fra overvannsrør ved Nannestad 6 kan være forhøyet med sink og det er ikke usannsynlig at dette blant annet kan skyldes avrenning fra banen. Det er ikke tegn til at utslipp fra røret fører til noe forhøyning av sink nedstrøms. Snarere er det et markant skifte mot lavere konsentrasjoner. Dette kan skyldes utslipp fra bekkesig (Nannestad 9 og 10) med vann som i større grad er nedbørspåvirket og har en lav naturlig sinkkonsentrasjon.

Tabell 10: Resultater for øvrige metaller fra Nannestad (µg/l). Konsentrasjonene er klassifisert etter M608 (Miljødirektoratet, 2016). Alle metallprøvene er filtrert.

Prøvereferanse	Vanntype	Arsen (As)		Bly (Pb)		Kadmium (Cd)		Kobber (Cu)		Krom (Cr)		Kvikksølv (Hg)		Nikkel (Ni)	
		22.okt	16.nov	22.okt	16.nov	22.okt	16.nov	22.okt	16.nov	22.okt	16.nov	22.okt	16.nov	22.okt	16.nov
Nannestad 1	Overvann	0,066	0,062	< 0,010	< 0,010	0,005	0,007	0,39	0,22	< 0,050	< 0,050	<0,002	<0,002	0,66	0,74
Nannestad 2	Overflatevann	0,08		0,046		0,007		1,2		< 0,050		<0,002		0,25	
Nannestad 6	Overvann	0,07	0,071	< 0,010	0,013	0,24	0,25	3	1,9	0,93	0,87	<0,002	<0,002	4,3	3,8
Nannestad 7	Bekk (oppstrøms)	0,39	0,32	0,1	0,17	0,14	0,14	3,9	4	0,46	0,42	<0,002	<0,002	6,6	5,8
Nannestad 9	Bekk (oppstrøms)		0,21		0,13		0,063		3,5		0,3		<0,002		4,5
Nannestad 11	Bekk (nedstrøms)	0,28	0,26	0,068	0,13	0,093	0,074	3,3	3,5	0,32	0,33	<0,002	<0,002	5	4,6
Differanse (snitt oppstrøms)		-0,11	-0,17	-0,03	-0,11	-0,05	-0,1	-0,6	-2,25	-0,14	-0,24	-	-	-1,6	-3,45
Nannestad 10	Sidebekk		0,19		0,045		0,049		1,3		0,32		<0,002		3,4

Ved analyse av øvrige metaller blir vurderingene beskrevet over forsterket. Vann fra overvann rundt banen (nedbørsstyrt) har svært lave konsentrasjoner. Dette tyder på at det er lite ytre påvirkning, foruten gummigranulatene som fører til sinkutlekkning.

Nannestad 7, 9 og 11 har betydelig høyere konsentrasjoner (stort sett innenfor god kjemisk tilstand) noe som tyder på lengre oppholdstid og mer påvirkning fra andre prosesser. Konsentrasjoner av nikkel og kadmium tyder også på noe menneskelig påvirkning. Dette finnes også igjen ved forhøyede konsentrasjoner ved Nannestad 6, noe som tyder på at overvannet her også må ha andre kilder enn kunstgressbanen. Nannestad 10 antas å kunne vise en «naturlig» påvirkning fra lokale masser. Det bemerkes at det er observert noe avfall/fyllmasser i ravinesidene, slik at massene som vannet drenerer gjennom ikke nødvendigvis kun er lokale.

5.7. Frogner

Resultater fra Frogner er oppsummert i Tabell 11. Prøvene er klassifisert med farge etter M608 (Miljødirektoratet, 2016) Det er ved Frogner kun analysert for sink. Totalt er det tatt prøver over fire prøvetakingsrunder.

Tabell 11: Resultater av sinkanalyser fra Frogner (µg/l). Konsentrasjonene er klassifisert etter M608 (Miljødirektoratet, 2016).

Prøvereferanse	Vanntype	Runde 1	Runde 2		Runde 3	Runde 4	Runde 5
		oppsluttet	oppsluttet	filtret	oppsluttet		filtret
		23.jun	14.sep		29.sep		16.nov
Frogner 1	Overvann	8,2			13		6,9
Frogner 2	Leira (bakevje)	20					
Frogner 3	Leira	28			21		4,5
Frogner 4	Overvann	11	4,4		18		
Frogner 5	Overvann			140			
Frogner 6	Leira (bakevje)						6

Prøvene fra Frogner er vanskelige å tolke. Foruten prøve Frogner 5 som åpenbart er påvirket av granulater. Denne er tatt fra en grunn kum som kun var aktiv ved nedbør (responstid på få sekunder) og hvor det fulgte med granulater i utløpsvannet. Erosjonskanalen nedstrøms utløpet var også fylt opp med granulater. Selve prøven kan være noe kunstig høy da den ikke ble filteret før på lab – slik at granulaterne i prøven kan ha ført til utlekking også etter prøvetakingen. Dette viser uansett det reelle utlekkingspotensiale fra granulaterne.

Frogner 1 er fra en overvannskum, hvor det i området rundt ble observert en del granulater, men ut fra topografien i området antas vannet her i stor grad å være drenevann fra nærliggende landbruksarealer. Selve utløpet fra overvannsledningen i kummen, hvor prøven er tatt fra, vil ikke være påvirket av granulaterne rundt kumåpningen. Det var ikke mulig å se noe utløp fra noen overvannsledning nedstrøms for denne kummen. Drenering av grøfter rundt banen kan dog følge røret oppstrøms og være inkludert i prøvepunktet. Alle vannprøvene fra kummen var uten partikler og det antas at også oppsluttete prøver også gir et godt bilde av sinkkonsentrasjoner.

Frogner 2 og 3 er fra Leira som ved alle prøvetakingsrundene inneholdt en del suspendert stoff, prøvene her viser nok derfor noe høyt sinkinnhold der disse er tatt oppsluttet. Runde 5, med filtret prøve viser konsentrasjoner innenfor god kjemisk tilstand.

Frogner 4 er fra en dypere overvannsledning – som sannsynlig kan drener en del av kummene rundt banen. Utløpet ligger så lavt at det ved runde 3 og 5 lå under eller delvis under vann-nivået for Leira. Ved runde 3 ble det tatt prøve, men det antas at prøven inneholder noe vann blandet inn fra Leira.

Frogner 6 er også tatt fra Leira, men ved høy vannstand. Denne er tatt fra en bakevje i området hvor Frogner 4 og 5 drenerer ut, og der det ligger en del granulater langs elvebredden. Det er ut fra én prøve, med kun noe forhøyede konsentrasjoner sammenlignet med Frogner 3, ikke nok grunnlag til å si om vannet i bakevja kan være påvirket av granulaterne.

5.8. pH og Konduktivitetsmålinger

Det har blitt målt pH og konduktivitetsmålinger som støtteparametere ved enkelte av prøvetakingsrundene. Dette er oppsummert i Tabell 12. Målingene underbygger til dels beskrivelsene gitt i ovenforstående kapitler. Det er generelt merkbare forskjeller mellom målinger fra resipient og overvannsprøver. Dette er særlig synlig ved konduktivitets målingene. Overvannsprøver ligger generelt høyere enn resipientprøver. Unntaket gjelder Nannestad, der prøver fra overvann rundt baner har vesentlig lavere konduktivitet enn øvrige prøver.

Vann påvirket av menneskelig aktivitet (gjødsel, avløp, salting mm) vil vesentlig ha høyere konduktivitet. Vann med mye tilsig fra naturområder vil generelt ligge vesentlig lavere, mens rent tilsig fra nedbør vil kunne ligge enda noe lavere.

De lave konsentrasjonene ved Nannestad 1,2 og 13 bygger under de lave metallkonsentrasjoner og antagelsen om at vannet her i stor grad er nedbørsstyrt overvann fra kunstgressbanen. Dette gjelder også Ellingsrud 1 og 7. Overvannsprøver fra øvrige baner (og grøfteprøver fra Ellingsrud) har vesentlig høyere konduktivitet, men sammenlignet med typisk vann fra veiavrenning og avløpsvann ligger ledningsevnen lavt slik at det er vanskelig å se noen tydelig påvirkning av enkeltkilder. Avvik mellom Kurland 3 og Kurland 1/5, kan sammen med avvik for arsen blant annet tyde på at Kurland 3 har noen andre- eller tilleggskilder, f.eks. at dette overvannet drenerer et større areal oppstrøms for banen enn de to øvrige punktene. Kurland 3 skiller seg også ut med noe høyere pH.

På Granly har både resipient og overvann høy konduktivitet. Det tyder på at resipient er mer påvirket, men også at overvann kan ha et større nedbørsfelt enn selve banen.

pH ligger ellers ganske jevnt over alle målepunkter, noe lavere pH ved noen punkter i Nannestad kan tyde på noe mer myr/organisk påvirket vann.

Tabell 12: Oppsummering av pH og konduktivitetsmålinger utført i felt.

	Prøve ID	22.10.2020		16.11.2020	
		pH	konduktivitet μS/cm	pH	konduktivitet μS/cm
Granly	1	7,7	319	7,3	260
	2			7	256
	3			7,1	243
	4	7,7	321	7,1	260
Kurland	1			6,9	115
	2	6,5	34	6,9	44
	3			7,5	213
	4			6,9	49
	5	6,5	55	7	131
	6			6,9	73
	7	6,6	53	6,9	64
Ellingsrud	1			7,1	60
	3			7,1	204
	4			6,6	39
	5			7,1	170
	6			6,9	49
	7			6,6	24
Frogner	1			6,8	275
	3			7,1	85
	6			7,1	75
Nannestad	1			6,5	30
	2			7	35
	6	6,25*	220*	6,6	155
	7	6,3	230	6,4	205
	8	6	190		
	9	6,45	230	6,4	190
	10	6,75	120	6,9	115
	11	6,5	200	6,6	170
	13			6,6	14,5

*Prøven er tatt i bekk rett nedstrøms utløp

6. VURDERING

Det er i kapittel 5 gjort en del vurdering rundt kvaliteten på prøvene og mulig sammenheng mellom prøvepunkter. Det er kun et fåtall av prøvene hvor det med stor sikkerhet kan anslås en sikker påvirkning fra arealer med avrenning fra banen og fra granulatholdige arealer rundt banen. Ved prøve Nannestad 1,2 og 13, Ellingsrud 2 og Frogner 5 – er det åpenbart overvann fra banen som er hovedkilde – ut fra topografi/beliggenhet av kummer kanskje også den eneste kilden. Alle disse prøvene viser en markant konsentrasjon av sink. Ved Granly 2 og 3 er det også svært sannsynlig at man ser forhøyete sinkkonsentrasjoner på grunn av overvann fra banen. Man kan derfor konkludere med at utlekkingen av sink fra gummigranulater er reelt og at man tilsynelatende kan oppnå høye konsentrasjoner (10 – 100x nivå for god tilstand) selv ved relativt kort oppholdstid. Det er noe usikkerhet rundt faktisk oppholdstid. En del av prøvene er tatt fra sandfang under utløpsnivå, men alle prøver er tatt kort tid etter større nedbørshendelser så det er med stor sannsynlighet vært en del utskiftning av dette sumpvannet.

Det er også en del andre interessante prøvepunkter som viser tegn til påvirkning fra banene, dette gjelder særlig overvannsprøvene fra Kurland (særlig Kurland 1 og 3). Også Nannestad 6 er interessant. Det bemerkes at Nannestad 6 aldri har blitt prøvetatt mens det faktisk er noe betydelig nedbør. Det forventes kort responstid fra overvannskummene rundt banen (stor høydeforskjell som kan gi stor gradient på utløpsrør) og det kan være mulig at andelen av overvann fra banen vil være vesentlig større om prøvene tas ved slike hendelser.

Overvannsvannsprøver rundt Frogner, som kanskje er den banene med mest granulater på avveie viser få tegn på påvirkning (foruten Frogner 5 – som drenerer svært små arealer). Her hever terrenget seg en del i bakkant og det antas at landbruksdrenering kan føre til en svært høy uttynningsgrad. Også ved Frogner har det vært lite nedbør ved prøvetaking, foruten den ene byen ved prøvetakingsrunde 2 – en periode hvor infiltrasjonskapasiteten i grunnen anslås som stor (lite nedbør i ukene i forveien).

Oversikt over overvannsledninger for områdene har ikke vært tilgjengelig, derfor er det knyttet stor usikkerhet til hvor store arealer utløpene av overvannsledningene faktisk representerer og hvilke andre kilder/fortynningsfaktorer som bør medregnes. Ved Nannestad er det usikkerhet om overvannsrøret som er prøvetatt faktisk drenerer vann fra banen overhode.

Prøver fra hovedresipienter viser at sinkavrenning fra banen ikke påvirker resipientene i nevneverdig grad. Det kan derfor argumenteres for at de økologiske effektene av sinkavrenning ved de undersøkte banene vil være lave. Sannsynligvis vil spredning av mikroplast og opptak i jordlevende og beitende organismer være et vesentlig større miljøproblem ved disse lokalitetene. Det vises her til Vannområde sin egen kartlegging (Vannområde Leira - Nitelva, 2019) og observasjoner med mye granulater (særlig rundt Kurland, Frogner og Nannestad).

Den reelle oppkonsentrasjonen av sink ved enkelte prøver viser derimot at det er et potensiale for skadelig påvirkning. Ved Nannestad er det målt konsentrasjoner i overvannskummer på opp mot 1 mg/l. Ved en nedbørshendelse på >25 ml vil dette kunne tilsvare en total utlekking på 2,5 g sink fra selve banen. Over et år med normalnedbør vil dette gi en utlekking på 50 gram. Dette er en svært forenklet vurdering. For å få mer nøyaktige tall på utlekkingen bør det gjennomføres kolonnetester eller tilsvarende.

Dersom utslipp ender opp i mindre resipienter, hvor fortynningsgraden er liten kan sink være en faktor som vil forringe tilstanden lokalt. Det anslås at en slik resipient sannsynligvis ikke vil være helårsvannførende og mindre viktig med hensyn på blant annet fisk.

Det kan være andre ukjente eller mindre kjente miljøgifter som det ikke er analysert for, som lekker ut fra granulatene. Ved utlekking av flere miljøgifter vil det kunne dannes en cocktail-effekt, der summen av alle miljøgiftene vil kunne ha en større negativ effekt på resipientene enn alle de enkelte miljøgiftene alene.

Til slutt vil også type granulater og alder på disse kunne føre til ulik påvirkning på ellers sammenliknbare resipienter.

7. FORSLAG TIL TILTAK

Basert på observasjoner og resultater fra denne undersøkelsen, virker det som det er et behov for driftsoppfølging av overvannssystemene ved kunstgressbanene og opprydding gummigranulat fra arealer rundt banene.

Som diskutert over anslås selve spredningen av granulatene å være ett større miljøproblem enn utlekking fra disse. Diffus utlekking via overvann som er i kontakt med granulater rundt banen vil først og fremst hindres ved å fjerne granulatene.

Høye sinkkonsentrasjoner fra punktutslipp som overvannsutløp, og i noen grad fra erosjonsrenner rundt banen, skyldes i stor grad granulater innenfor banen og rundt overvannskummene. Ved å hindre fysisk spredning av granulater utenfor banen vil man risikere å øke mengden granulater som ender opp i sandfang, granulatsiler og på asfaltarealer rundt kummene. Dette vil kunne gi økt utlekking av sink via punktutslipp. Den totale utlekkingen antas å ville være den samme, men en mindre andel av sinken vil kunne bindes til jord ved infiltrasjon i grunnen utenfor banen.

Bruk av siler/filterduk ved overvannskummer er et tiltak som per i dag er i drift ved de fleste banene, men ikke nødvendigvis ved alle kummer. Ved Frogner mangler det blant annet i overvannskum som leder til landbruksgrøft – hvor det åpenbart er en del granulater rundt og i kummen. Det virker heller ikke som løsningene er «vanntette» da det observeres granulater både i sandfang og i utløpsvann ved enkelte kummer. Det antas at metallsiler som er konstruert for å settes ned i kummen er mer egnet enn filterduker som også er en benyttet metode. Metoden er i hvert fall mer driftssikker (plasseres likt fra gang til gang). Årsaken til at det ligger granulater i sandfang kan også skyldes at sandfangene ikke har blitt rensset før silene har blitt installert.

Ved bruk av sil vil det samle seg granulater på et punkt hvor alt regnvannet vil infiltrere gjennom. For å unngå en slik infiltrasjon og aktiv utlekking må sandfangene tømmes hyppig og tilsynelatende hyppigere enn det som blir gjort ved de fleste banene som er observert i løpet av denne prøvetakingen.

Installering av siler og gode rutiner ved tømming av disse er derfor vurdert som det viktigste enkelttiltaket for håndtering av utlekking. Siler og andre tiltak rundt banen er kjent for de fleste idrettslag og vil sannsynligvis bli mer og mer regulert i tiden som kommer. Det er også da viktig å innarbeide/kreve gode rutiner ved håndtering av silene.

Det antatt mest effektive tiltaket, både med tanke på spredning og utlekking, vil nok være å skifte ut gummigranulater med andre innfyllingstyper, eller en annen type gummi i granulatene. Dette er et mer overordnet spørsmål – som til dels vil måtte vurderes ved de enkelte banene ved rehabilitering, etter at ny forskrift trer i kraft (substitusjonsplikt).

8. REFERANSER

- ECHA. (2017). *An Evaluation of the possible health risks of recycled rubber granules used as infill in synthetic turf sports fields*. Helsinki: European Chemicals Agency (ECHA).
- Miljødirektoratet. (2016). *M608/2016 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota - revidert 30.10.2020*.
- NIVA. (1993). *NIVA - Rapport 2874, Miljøpåvirkning av vegtrafikkens asfalt og dekkslitasje*. Norsk institutt for vannforskning.
- SINTEF. (2020, november 19.). *miljoringen.no*. Hentet fra Gummigranulat som kilde til miljøgifter: <https://miljoringen.no/wp-content/uploads/2020/11/Bolk-3-2-Lisbet-Sorensen.pdf>
- Vannområde Leira - Nitelva. (2019). *Kunstgressbaner i Vannområde Leira - Nitelva; En undersøkelse av gummigranulater på aveie*. Vannområde Leira - Nitelva.

Vedlegg 1:

Analyserapporter Eurofins – sortert etter prøvetakingsrunde

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250754	Prøvetakingsdato:	23.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB		
Prøvemerkning:	Ellingsrud 1	Analysestartdato:	25.06.2020		
	Overflatevann				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	38	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 01.07.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250755	Prøvetakingsdato:	23.06.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB
Prøvemerkning:	Ellingsrud 2	Analysedato:	25.06.2020
	Overflatevann		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	21	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250756	Prøvetakingsdato:	23.06.2020			
Prøvetype:	Ellevann Overflatevann	Prøvetaker:	SB			
Prøvemerkning:	Ellingsrud 3	Analysesstartdato:	25.06.2020			
	Elv (oppstrøms)					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), oppsluttet	10	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 01.07.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250757	Prøvetakingsdato:	23.06.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB
Prøvemerkning:	Ellingsrud 4 Grøft (nedstrøms)	Analysestartdato:	25.06.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	11	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 30.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250758	Prøvetakingsdato:	23.06.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB
Prøvemerkning:	Ellingsrud 5 Grøft (oppstrøms)	Analysestartdato:	25.06.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	1300	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 01.07.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250759	Prøvetakingsdato:	23.06.2020			
Prøvetype:	Ellevann Overflatevann	Prøvetaker:	SB			
Prøvemerkning:	Ellingsrud 6	Analysesstartdato:	25.06.2020			
	Elv (nedstrøms)					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), oppsluttet	11	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250760	Prøvetakingsdato:	23.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB		
Prøvemerkning:	Kurland 1	Analysedato:	25.06.2020		
	Overvann				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	37	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 01.07.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250761	Prøvetakingsdato:	23.06.2020		
Prøvetype:	Ellevann Overflatevann	Prøvetaker:	SB		
Prøvemerkning:	Kurland 2	Analysedato:	25.06.2020		
	Elv (oppstrøms)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	4.4	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250762	Prøvetakingsdato:	23.06.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB
Prøvemerkning:	Kurland 3	Analysedato:	25.06.2020
	Overvann		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	12	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 30.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250763	Prøvetakingsdato:	23.06.2020		
Prøvetype:	Ellevann Overflatevann	Prøvetaker:	SB		
Prøvemerkning:	Kurland 4	Analysedato:	25.06.2020		
	Elv (nedstrøms)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	7.9	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250764	Prøvetakingsdato:	23.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB		
Prøvemerkning:	Kurland 5	Analysestartdato:	25.06.2020		
	Over vann				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	34	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 01.07.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250765	Prøvetakingsdato:	23.06.2020
Prøvetype:	Ellevann Overflatevann	Prøvetaker:	SB
Prøvemerkning:	Slettevann 1	Analysedato:	25.06.2020
	Elv (nedstrøms)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	17	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 01.07.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250766	Prøvetakingsdato:	23.06.2020			
Prøvetype:	Ellevann Overflatevann	Prøvetaker:	SB			
Prøvemerkning:	Sletteмоen 2	Analysesstartdato:	25.06.2020			
	Elv (oppstrøms)					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), oppsluttet	16	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250767	Prøvetakingsdato:	23.06.2020
Prøvetype:	Ellevann Overflatevann	Prøvetaker:	SB
Prøvemerkning:	Granly 1	Analysedato:	25.06.2020
	Elv (oppstrøms)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	38	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 30.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-053829-01**EUNOMO-00263839**

Prøvemottak: 25.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 25.06.2020-01.07.2020

Referanse: 628966-01 kartlegging av
sinkavrenning fra knustgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250768	Prøvetakingsdato:	23.06.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB
Prøvemerkning:	Granly 2	Analysedato:	25.06.2020
	Overvann		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	9.7	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 01.07.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250769	Prøvetakingsdato:	23.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB		
Prøvemerkning:	Granly 3	Analysedato:	25.06.2020		
	Overvann				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	44	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250770	Prøvetakingsdato:	23.06.2020			
Prøvetype:	Ellevann Overflatevann	Prøvetaker:	SB			
Prøvemerkning:	Granly 4	Analysesstartdato:	25.06.2020			
	Elv (nedstrøms)					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), oppsluttet	84	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250771	Prøvetakingsdato:	23.06.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB
Prøvemerkning:	Nannestad 1	Analysedato:	25.06.2020
	Overvann		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	500	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250772	Prøvetakingsdato:	23.06.2020			
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB			
Prøvemerkning:	Nannestad 2	Analysestartdato:	25.06.2020			
	Overflatevann					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), oppsluttet	220	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250773	Prøvetakingsdato:	23.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB		
Prøvemerkning:	Nannestad 4	Analysesstartdato:	25.06.2020		
	Overflatevann				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	23	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250774	Prøvetakingsdato:	23.06.2020			
Prøvetype:	Ellevann Overflatevann	Prøvetaker:	SB			
Prøvemerkning:	Nannestad 5	Analysestartdato:	25.06.2020			
	Elv (oppstrøms)					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), oppsluttet	16	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250775	Prøvetakingsdato:	23.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB		
Prøvemerkning:	Frogner 1	Analysestartdato:	25.06.2020		
	Overvann				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	8.2	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-053830-01**EUNOMO-00263839**

Prøvemottak: 25.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 25.06.2020-01.07.2020

Referanse: 628966-01 kartlegging av
sinkavrenning fra knustgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250776	Prøvetakingsdato:	23.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB		
Prøvemerkning:	Frogner 2	Analysestartdato:	25.06.2020		
	Overflatevann				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	20	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 01.07.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250777	Prøvetakingsdato:	23.06.2020		
Prøvetype:	Ellevann Overflatevann	Prøvetaker:	SB		
Prøvemerkning:	Frogner 3	Analysestartdato:	25.06.2020		
	Elv (oppstrøms)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	28	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 kartlegging av sinkavrenning fra knustgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-06250778	Prøvetakingsdato:	23.06.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	SB
Prøvemerkning:	Frogner 4	Analysedato:	25.06.2020
	Overvann		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	11	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.06.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09150377	Prøvetakingsdato:	14.09.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen B		
Prøvemerkning:	Frogner 4	Analysedato:	15.09.2020		
	Overvann				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	4.4	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 22.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09150378	Prøvetakingsdato:	14.09.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen B		
Prøvemerkning:	Frogner 5	Analysedato:	15.09.2020		
	Overvann				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	140	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09150379	Prøvetakingsdato:	14.09.2020			
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen B			
Prøvemerkning:	Ellingsrud 1	Analysesstartdato:	15.09.2020			
	Overvann					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), oppsluttet	14	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2020-09150380		Prøvetakingsdato: 14.09.2020			
Prøvetype: Ellevann		Prøvetaker: Simen B			
Prøvemerkning: Ellingsrud 3		Analysestartdato: 15.09.2020			
Elv (oppstrøms)					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	2.8	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2020-09150381		Prøvetakingsdato: 14.09.2020			
Prøvetype: Overflatevann		Prøvetaker: Simen B			
Prøvemerkning: Ellingsrud 4		Analysedato: 15.09.2020			
Grøft (nedstrøms)					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	9.2	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09150382	Prøvetakingsdato:	14.09.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen B		
Prøvemerkning:	Ellingsrud 5	Analysesstartdato:	15.09.2020		
	Grøft (oppstrøms)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	30	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: **Simen Berger**

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09150383	Prøvetakingsdato:	14.09.2020			
Prøvetype:	Ellevann	Prøvetaker:	Simen B			
Prøvemerkning:	Ellingsrud 6 Elv (oppstrøms)	Analysesstartdato:	15.09.2020			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), oppsluttet	11	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09150384	Prøvetakingsdato:	14.09.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen B		
Prøvemerkning:	Ellingsrud 7	Analysesstartdato:	15.09.2020		
	Overvann				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	3.9	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2020-09150385	Prøvetakingsdato: 14.09.2020				
Prøvetype: Overflatevann	Prøvetaker: Simen B				
Prøvemerkning: Kurland 1	Analysestartdato: 15.09.2020				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09150386	Prøvetakingsdato:	14.09.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen B		
Prøvemerkning:	Kurland 2	Analysestartdato:	15.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	2.4	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2020-09150387		Prøvetakingsdato: 14.09.2020				
Prøvetype: Overflatevann		Prøvetaker: Simen B				
Prøvemerkning: Kurland 3		Analysedato: 15.09.2020				
Overvann						
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), oppsluttet	2.8	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09150388	Prøvetakingsdato:	14.09.2020		
Prøvetype:	Ellevann	Prøvetaker:	Simen B		
Prøvemerkning:	Kurland 4	Analysedato:	15.09.2020		
	Elv (nedstrøms)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

AR-20-MM-077728-01**EUNOMO-00271146**

Prøvemottak: 14.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 15.09.2020-17.09.2020

Referanse: 628966-01

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09150389	Prøvetakingsdato:	14.09.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen B		
Prøvemerkning:	Kurland 5	Analysedato:	15.09.2020		
	Overvann				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	6.7	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 17.09.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290730

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Ellingsrud 1

Overflatevann

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	36	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290731

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Ellingsrud 2

Overflatevann

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	16	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290732

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: Ellingsrud 3

Elv (oppstrøms)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	6.6	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290733

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Ellingsrud 4

Grøft (nedstrøms)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	15	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290734

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Ellingsrud 5

Grøft (oppstrøms)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	8.6	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.:	439-2020-09290735	Prøvetakingsdato:	25.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ellingsrud 6	Analysesstartdato:	29.09.2020		
	Elv (nedstrøms)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	6.9	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290736

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Ellingsrud 7

Overvann (utløp)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	12	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290737	Prøvetakingsdato: 25.09.2020				
Prøvetype: Sigevann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: Kurland 1	Analysedato: 29.09.2020				
Overvann (utløp)					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	38	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290738

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: Kurland 2

Bekk (oppstrøms)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	3.2	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290739

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Kurland 3

Overvann (utløp)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	29	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290740

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: Kurland 4

Bekk (nedstrøms)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	5.2	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS

Moerveien 5

1430 ÅS

Attn: Simen Berger

AR-20-MM-084265-01

EUNOMO-00272833

Prøvemottak: 29.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 29.09.2020-05.10.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290741

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Kurland 5

Overvann (utløp)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	23	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290742

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: Slettmoen 1

Bekk (nedstrøms)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	27	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.:	439-2020-09290743	Prøvetakingsdato:	25.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Slettmoen 2	Analysesstartdato:	29.09.2020		
	Bekk (oppstrøms)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	28	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: **439-2020-09290744**

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: Granly 1
Bekk (oppstrøms)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	53	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290745

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Granly 2

Overvann (kum)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	7.0	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.:	439-2020-09290746	Prøvetakingsdato:	25.09.2020		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Granly 3	Analysedato:	29.09.2020		
	Overvann (kum)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	18	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290747

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: Granly 4

Bekk (nedstrøms)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	54	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290748

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Nannestad 1

Overvann (kum)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	1200	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290749

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Nannestad 2
Overflatevann

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	120	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.:	439-2020-09290750	Prøvetakingsdato:	25.09.2020		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Nannestad 4	Analysesstartdato:	29.09.2020		
	Overvann (grøft)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	8.3	µg/l	2	20%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.:	439-2020-09290751	Prøvetakingsdato:	25.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Nannestad 5	Analysedato:	29.09.2020		
	Elv				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	17	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290752

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Frogner 1

Overvann (kum)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	13	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290753

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: Frogner 3
Elv

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	21	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-084271-01**EUNOMO-00272833**

Prøvemottak: 29.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 29.09.2020-05.10.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: **439-2020-09290754**

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Frogner 4

Overvann (utløp)

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	18	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning - kunstgressbane

Prøvenr.: 439-2020-09290755

Prøvetype: Sigevann

Prøvemerkning: Kurland 6

Overvann/grøft

Prøvetakingsdato: 25.09.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 29.09.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), oppsluttet	16	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.10.2020



Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-094894-01

EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 23.10.2020-30.10.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230243	Prøvetakingsdato:	23.10.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen Berger
Prøvemerkning:	Kurland 1	Analysestartdato:	23.10.2020
	Overvann (utløp)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.20	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.14	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.038	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	6.2	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.26	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.002	µg/l	0.002	50%	Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.7	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	13	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet	25	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 30.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-095460-01

EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 23.10.2020-31.10.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230244	Prøvetakingsdato:	23.10.2020
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Simen Berger
Prøvemerkning:	Kurland 2	Analysestartdato:	23.10.2020
	Elv (oppstrøms)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.10	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.022	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.64	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.28	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	0.89	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	3.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 31.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
 Moerveien 5
 1430 ÅS
Attn: Simen Berger
AR-20-MM-094892-01
EUNOMO-00275653

 Prøvemottak: 23.10.2020
 Temperatur:
 Analyseperiode: 23.10.2020-30.10.2020

 Referanse: 628966-01 Kartlegging av
 sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230245	Prøvetakingsdato:	23.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen Berger		
Prøvemerkning:	Kurland 3	Analysesstartdato:	23.10.2020		
	Overvann (utløp)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	1.1	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.060	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	3.2	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.25	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	0.58	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	10	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet	28	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 30.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

 Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230246	Prøvetakingsdato:	23.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Simen Berger		
Prøvemerkning:	Kurland 4	Analysedato:	23.10.2020		
	Elv (nedstrøms)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.12	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.022	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.88	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.25	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	0.90	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	2.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-094893-01

EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 23.10.2020-30.10.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230247	Prøvetakingsdato:	23.10.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen Berger
Prøvemerkning:	Kurland 5	Analysestartdato:	23.10.2020
	Overvann (grøft)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.30	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.20	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.0060	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	6.8	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.36	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.4	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	2.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet	17	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 30.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230248	Prøvetakingsdato:	23.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Simen Berger		
Prøvemerkning:	Kurland 6	Analysedato:	23.10.2020		
	Sidebekk				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.29	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.21	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.020	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	2.7	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.55	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.002	µg/l	0.002	50%	Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.9	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	6.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 30.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-095617-01
EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 23.10.2020-02.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230249	Prøvetakingsdato:	23.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Simen Berger		
Prøvemerkning:	Kurland 7	Analysedato:	23.10.2020		
	Sidebekk (oppstrøms)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.26	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.28	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.041	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	2.8	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.58	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.002	µg/l	0.002	50%	Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.1	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	13	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230250	Prøvetakingsdato:	23.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Simen Berger		
Prøvemerkning:	Granly 1 Bekk (oppstrøms)	Analysestartdato:	23.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.17	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.014	µg/l	0.01	50%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.12	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	1.4	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.51	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	3.5	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	31	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
 Moerveien 5
 1430 ÅS
Attn: Simen Berger
AR-20-MM-095618-01
EUNOMO-00275653

 Prøvemottak: 23.10.2020
 Temperatur:
 Analyseperiode: 23.10.2020-02.11.2020

 Referanse: 628966-01 Kartlegging av
 sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230251	Prøvetakingsdato:	23.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen Berger		
Prøvemerkning:	Granly 2	Analysedato:	23.10.2020		
	Overvann (kum)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.30	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.032	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	2.0	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	3.5	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	8.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet	10	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

 Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
 Moerveien 5
 1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-094896-01

EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020
 Temperatur:
 Analyseperiode: 23.10.2020-30.10.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
 sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.: 439-2020-10230252	Prøvetakingsdato: 23.10.2020				
Prøvetype: Overflatevann	Prøvetaker: Simen Berger				
Prøvemerkning: Granly 3	Analysesstartdato: 23.10.2020				
Overvann (kum)					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.37	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.45	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	18	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet	25	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 30.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS

Moerveien 5

1430 ÅS

Attn: Simen Berger

AR-20-MM-095619-01

EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 23.10.2020-02.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230253	Prøvetakingsdato:	23.10.2020
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Simen Berger
Prøvemerkning:	Granly 4	Analysestartdato:	23.10.2020
	Bekk (nedstrøms)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.20	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.013	µg/l	0.01	50%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.11	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	1.5	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.48	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	3.7	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	32	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230254	Prøvetakingsdato:	23.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen Berger		
Prøvemerkning:	Nannestad 1	Analysedato:	23.10.2020		
	Overvann (kum)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.066	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.39	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	0.66	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	750	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet	810	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-094897-01

EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 23.10.2020-30.10.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230255	Prøvetakingsdato:	23.10.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen Berger
Prøvemerkning:	Nannestad 2	Analysestartdato:	23.10.2020
	Overflatevann		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.080	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.046	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	1.2	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	0.25	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	110	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet	120	µg/l	2	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 30.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-095621-01

EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 23.10.2020-02.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230256	Prøvetakingsdato:	23.10.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen Berger
Prøvemerkning:	Nannestad 6	Analysestartdato:	23.10.2020
	Overvann (utløp - rør)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.070	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.24	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	3.0	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.93	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	4.3	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	23	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-095622-01

EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 23.10.2020-02.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230257	Prøvetakingsdato:	23.10.2020
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Simen Berger
Prøvemerkning:	Nannestad 7 Bekk (oppstrøms)	Analysestartdato:	23.10.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.39	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.10	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.14	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	3.9	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.46	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	6.6	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	8.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-094891-01

EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020
Temperatur:
Analyseperiode: 23.10.2020-30.10.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.: 439-2020-10230258		Prøvetakingsdato: 23.10.2020			
Prøvetype: Overflatevann		Prøvetaker: Simen Berger			
Prøvemerkning: Nannestad 8		Analysedato: 23.10.2020			
Overvann (teglrør)					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	4.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 30.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.: 439-2020-10230259

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: Nannestad 9
Bekk (grøftesig)

Prøvetakingsdato: 23.10.2020

Prøvetaker: Simen Berger

Analysestartdato: 23.10.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	7.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 31.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230260	Prøvetakingsdato:	23.10.2020			
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Simen Berger			
Prøvemerkning:	Nannestad 10 Sidebekk	Analysestartdato:	23.10.2020			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), filtrert	5.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 30.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-095623-01

EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 23.10.2020-02.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230261	Prøvetakingsdato:	23.10.2020
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Simen Berger
Prøvemerkning:	Nannestad 11	Analysestartdato:	23.10.2020
	Bekk - nedstrøms		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.28	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.068	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.093	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	3.3	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), filtrert	0.32	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	5.0	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	7.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-095624-01

EUNOMO-00275653

Prøvemottak: 23.10.2020
Temperatur:
Analyseperiode: 23.10.2020-02.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning fra kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning fra kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-10230262	Prøvetakingsdato:	23.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Simen Berger		
Prøvemerkning:	Nannestad 12	Analysedato:	23.10.2020		
	Overvann (drensrør)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	1.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-105792-01

EUNOMO-00278768

Prøvemottak: 19.11.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190302	Prøvetakingsdato:	16.11.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Kurland 1	Analysestartdato:	19.11.2020
	Overvann (utløp)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.22	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.017	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	8.7	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.29	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	3.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	23	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS

Moerveien 5

1430 ÅS

Attn: Simen Berger

AR-20-MM-105808-01

EUNOMO-00278768

Prøvemottak: 19.11.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.11.2020-26.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.: **439-2020-11190303**

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: Kurland 2

Elv (oppstrøms)

Prøvetakingsdato: 16.11.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 19.11.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.027	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	1.1	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.33	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	0.99	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	1.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 26.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190304	Prøvetakingsdato:	16.11.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Kurland 3	Analysestartdato:	19.11.2020		
	Overvann (utløp)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	1.1	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.090	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.0070	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.7	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.28	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	0.69	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	11	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 27.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190305	Prøvetakingsdato:	16.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Kurland 4	Analysestartdato:	19.11.2020		
	Elv (nedstrøms)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	1.3	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.30	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.0	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	1.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 27.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-105284-01

EUNOMO-00278768

Prøvemottak: 19.11.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.: **439-2020-11190306**

Prøvetype: Overflatevann

Prøvemerkning: Kurland 5

Overvann (grøft)

Prøvetakingsdato: 16.11.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 19.11.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.34	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.19	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	5.5	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.33	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.002	µg/l	0.002	50%	Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	2.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.: 439-2020-11190307

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: Kurland 6
Sidebekk

Prøvetakingsdato: 16.11.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 19.11.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	4.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
 Moerveien 5
 1430 ÅS
Attn: Simen Berger
AR-20-MM-105806-01
EUNOMO-00278768

 Prøvemottak: 19.11.2020
 Temperatur:
 Analyseperiode: 19.11.2020-26.11.2020

 Referanse: 628966-01 Kartlegging av
 sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.: 439-2020-11190308	Prøvetakingsdato: 16.11.2020
Prøvetype: Elvevann	Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerkning: Kurland 7	Analysesstartdato: 19.11.2020
Sidebekk (oppstrøms)	

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.27	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.38	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.034	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	2.7	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.61	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.9	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	11	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 26.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

 Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-105286-01

EUNOMO-00278768

Prøvemottak: 19.11.2020
Temperatur:
Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190309	Prøvetakingsdato:	16.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Granly 1 Bekk (oppstrøms)	Analysestartdato:	19.11.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	35	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-105287-01

EUNOMO-00278768

Prøvemottak: 19.11.2020
Temperatur:
Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190310	Prøvetakingsdato:	16.11.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Granly 2	Analysedato:	19.11.2020		
	Overvann (kum)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	27	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-105288-01

EUNOMO-00278768

Prøvemottak: 19.11.2020
Temperatur:
Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190311	Prøvetakingsdato:	16.11.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Granly 3	Analysedato:	19.11.2020
	Overvann (kum)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	26	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-105289-01

EUNOMO-00278768

Prøvemottak: 19.11.2020
Temperatur:
Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190312	Prøvetakingsdato:	16.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Granly 4	Analysesstartdato:	19.11.2020		
	Bekk (nedstrøms)				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	34	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
 Moerveien 5
 1430 ÅS
Attn: Simen Berger
AR-20-MM-105290-01
EUNOMO-00278768

 Prøvemottak: 19.11.2020
 Temperatur:
 Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

 Referanse: 628966-01 Kartlegging av
 sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190313	Prøvetakingsdato:	16.11.2020			
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	Nannestad 1	Analysestartdato:	19.11.2020			
	Overvann (kum)					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Arsen (As), filtrert	0.062	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0070	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kobber (Cu), filtrert	0.22	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr), filtrert	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.74	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	930	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

 Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190314	Prøvetakingsdato:	16.11.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Nannestad 2	Analysedato:	19.11.2020
	Overflatevann		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	86	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190315	Prøvetakingsdato:	16.11.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Nannestad 6	Analysedato:	19.11.2020
	Overvann (utløp - rør)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.071	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.013	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.25	µg/l	0.004	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	1.9	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.87	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	3.8	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	21	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-105293-01

EUNOMO-00278768

Prøvemottak: 19.11.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190316	Prøvetakingsdato:	16.11.2020
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Nannestad 7 Bekk (oppstrøms)	Analysestartdato:	19.11.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.32	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.14	µg/l	0.004	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	4.0	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.42	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	5.8	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	12	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190317	Prøvetakingsdato:	16.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Nannestad 9 Bekk (grøftesig)	Analysestartdato:	19.11.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.21	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.063	µg/l	0.004	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.5	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.30	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	4.5	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	4.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 27.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190318	Prøvetakingsdato:	16.11.2020
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Nannestad 10 Sidebekk	Analysestartdato:	19.11.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.19	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.045	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.049	µg/l	0.004	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	1.3	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.32	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	3.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	7.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 26.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
 Moerveien 5
 1430 ÅS
Attn: Simen Berger
AR-20-MM-105294-01
EUNOMO-00278768

 Prøvemottak: 19.11.2020
 Temperatur:
 Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

 Referanse: 628966-01 Kartlegging av
 sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190319	Prøvetakingsdato:	16.11.2020
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Nannestad 11 Bekk - nedstrøms	Analysestartdato:	19.11.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As), filtrert	0.26	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.074	µg/l	0.004	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.5	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.33	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
a) Nikkel (Ni), filtrert	4.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	7.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

 * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

 Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

AR-20-MM-105295-01**EUNOMO-00278768**

Prøvemottak: 19.11.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.: **439-2020-11190320**

Prøvetype: Overflatevann

Prøvemerkning: Nannestad 13

Overvann (kum)

Prøvetakingsdato: 16.11.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 19.11.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	270	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.: 439-2020-11190321

Prøvetype: Overflatevann

Prøvemerkning: Frogner 1

Overvann (kum)

Prøvetakingsdato: 16.11.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 19.11.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	6.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.: 439-2020-11190322

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: Frogner 3

Leira (elv)

Prøvetakingsdato: 16.11.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 19.11.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	4.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190323	Prøvetakingsdato:	16.11.2020
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Frogner 6	Analysedato:	19.11.2020
	Leira (ved utløp overvann)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	6.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.: 439-2020-11190324

Prøvetype: Overflatevann

Prøvemerkning: Ellingsrud 1

Overflatevann

Prøvetakingsdato: 16.11.2020

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 19.11.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	21	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.: **439-2020-11190325**
Prøvetype: Elvevann
Prøvemerkning: Ellingsrud 3
Bekk oppstrøms

Prøvetakingsdato: 16.11.2020
Prøvetaker: Oppdragsgiver
Analysestartdato: 19.11.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	4.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-105301-01

EUNOMO-00278768

Prøvemottak: 19.11.2020
Temperatur:
Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190326	Prøvetakingsdato:	16.11.2020			
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	Ellingsrud 4	Analysesstartdato:	19.11.2020			
	Grødt nedstrøms					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), filtrert	1.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-105809-01

EUNOMO-00278768

Prøvemottak: 19.11.2020
Temperatur:
Analyseperiode: 19.11.2020-26.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190327	Prøvetakingsdato:	16.11.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Ellingsrud 5	Analysedato:	19.11.2020
	Grøft oppstrøms		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	2.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 26.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-105302-01

EUNOMO-00278768

Prøvemottak: 19.11.2020
Temperatur:
Analyseperiode: 19.11.2020-25.11.2020

Referanse: 628966-01 Kartlegging av
sinkavrenning for kunstgr

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190328	Prøvetakingsdato:	16.11.2020			
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	Ellingsrud 6	Analysesstartdato:	19.11.2020			
	Bekk nedstrøms					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Sink (Zn), filtrert	4.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Moerveien 5
1430 ÅS
Attn: Simen Berger

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

628966-01 Kartlegging av sinkavrenning for kunstgressbaner

Prøvenr.:	439-2020-11190329	Prøvetakingsdato:	16.11.2020
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Ellingsrud 7	Analysedato:	19.11.2020
	Overvann (utløp - rør)		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Sink (Zn), filtrert	2.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 26.11.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.